



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E CULTURA
CONTEMPORÂNEAS**

Luiz Adolfo de Paiva Andrade

**JOGOS DE REALIDADE ALTERNATIVA
Cibercultura, Espaço e (trans)Mídia**

**SALVADOR
2012**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E CULTURA
CONTEMPORÂNEAS**

Luiz Adolfo de Paiva Andrade

**JOGOS DE REALIDADE ALTERNATIVA
Cibercultura, Espaço e (trans)Mídia**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Comunicação e Cultura Contemporânea da Universidade Federal da Bahia (UFBA) como requisito parcial para obtenção do título de Doutor.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Martins Lemos

**SALVADOR
2012**

Sistema de Bibliotecas - UFBA

Andrade, Luiz Adolfo de Paiva.

Jogos de realidade alternativa : cibercultura, espaço e (trans)mídia / Luiz Adolfo de Paiva
Andrade. - 2012.
312 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Martins Lemos.

Tese (doutorado) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Comunicação, Salvador,
2012.

1. Comunicações digitais - Aspectos sociais. 2. Jogos eletrônicos. 3. Espaço e tempo. 4.
Sistema de comunicação móvel. 5. Computadores e civilização. I. Lemos, André Luiz Martins.
II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Comunicação. III. Título.

CDD - 302.231
CDU - 316.77:004



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
COMUNICAÇÃO E CULTURAS CONTEMPORÂNEAS

ATOS DE EXAME COMPREENSIVO DE DEFESA DE TESE

DOUTORANDO: LUIZ ADOLFO DE PAIVA ANDRADE

TÍTULO DA TESE: "Jogos de realidade alternativa. Cibercultura, Espaço e (trans)Mídia"

DATA DO EXAME: 30 de março de 2012

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Rogério Júnior Correia Tavares (UNEB);
Prof.ª Dr.ª Lynn Rosalina Gama Alves (UNEB);
Prof. Dr. Vinícius Andrade Pereira (UERJ/ESPM);
Prof. Dr. José Carlos Santos Ribeiro (POSCOM/UFBA) e
Prof. Dr. André Luiz Martins Lemos (Orientador).

PARECER COMPREENSIVO:

Depois de avaliarmos a aula pública da Tese intitulada: "**Jogos de realidade alternativa. Cibercultura, Espaço e (trans)Mídia**", depositada no Curso de Doutorado deste Programa de Pós-Graduação, e a nós submetida para exame, e depois de realizados os ritos acadêmicos da defesa de tese, em que o doutorando apresentou sua pesquisa e respondeu as nossas críticas, nós, os examinadores, decidimos, em sessão privada, que o doutorando deve ser considerado APROVADO no Exame Compreensivo de Tese a que se submeteu em conformidade com os regulamentos deste Programa.

[Assinatura]
Lopes

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

Salvador, 30 de março de 2012.

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese à Luiz Carlos de Andrade e Teresinha Paiva, meus pais, e à Carolina Andrade, minha irmã, pessoas que estiveram presentes durante toda minha trajetória acadêmica, criticando, apoiando e estimulando cada escolha feita, sempre na medida certa.

À João Pedro de Andrade, que este trabalho sirva de estímulo e inspiração.

À todos os jogadores e *puppetmasters* de jogos de realidade alternativa - que este gênero perdure por muito tempo no cenário dos *games*.

Aos amantes e adeptos de projetos em transmídia – certamente um dos principais desafios da década que estamos vivendo.

À todos os colegas do campo da Comunicação Social e da cibercultura.

À Nina - a pessoa certa que apareceu no momento certo.

“The most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it”.

Mark Weiser (1952-1999)

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente ao professor André Lemos, estimado orientador e amigo. Sempre solícito e disponível para ouvir, criticar e apoiar durante toda minha jornada no doutorado. O aprendizado que adquiri acompanhando seu trabalho e nas nossas discussões possui valor imensurável para minha formação como pesquisador e, certamente, será um importante referencial durante minha carreira.

Aos colegas do GPC/UFBA, pelas profícuas contribuições e sugestões dadas ao longo de meu trabalho no doutorado.

Impossível esquecer a participação de meus orientadores no passado, professora Simone Pereira de Sá (mestrado) e professor Tadeu Capistrano (graduação) - sem eles eu jamais teria chegado até aqui.

À José Carlos Ribeiro, Lynn Alves, Vinícius Andrade Pereira, Hugo Pardo, Erick Felinto, Afonso de Albuquerque, Marcos Palácios, Wilson Gomes, Marialva Barbosa, João Luiz Vieira, João Freire Filho, Fernanda Bruno, professores com quem tive o prazer de estudar e conviver, agregando considerável valor à minha formação.

À Jéder Janotti Júnior, Itânia Gomes, Carmen Jacob, Benjamim Picado e Michelle Almeida, pessoas extremamente solícitas, que ajudaram bastante em todo meu período de doutoramento. A Lúcio Teixeira de Souza, Carlos Eduardo (Cadu) Amanda Aouad, Thaianne Oliveira, pela liberação de fotos usadas neste trabalho. A Léo Pastor, pela ajuda em algumas traduções.

Às professoras Lynn Alves e Márcia Guena, sou extremamente grato pela ajuda e empenho durante meu ingresso na UNEB. Não posso esquecer também de agradecer aos meus colegas de departamento, funcionários e alunos, que me receberam muito bem em Juazeiro. Obrigado pelo apoio e pela paciência durante os momentos finais da minha tese!

Aos colegas de trabalho e pesquisa em *games*: Paolo Bruni, Thiago Falcão (dois grandes amigos), Roger Tavares, Emmanoel Ferreira, Renata Gomes, Thaiane Oliveira, Cristiano Max, Marsal Branco, Markus Montola, Christy Dena, Adriana Key, Filipe Penicheiro, Letícia Perani, João Mattar, Esteban Clua, Delmar Galisi, Yupanqui Munõz, Fred Santana, Lucas Cohn, Dani Brasiliense, Léo Ribeiro.

Aos pesquisadores dos grupos LabCULT (UFF) e Comunidades Virtuais (UNEB), também pelo proveitoso diálogo que sempre estabelecemos.

Às pessoas que acreditaram no meu trabalho com ARGs e transmídia: Clélia Bessa, Rosane Svartman (Raccord Produções); Elisa Almeida (Engenho Novo); Luciane e Flávio Bidóia (Núcleo da Ideia); André Rocha (Efficaz), Bruno Netto (BN54); Ilana Brakarz (Conspiração Filmes); Marcos Barreto e César Piva (VivoLab); Antônio Luís Nilo, Júlia de Abreu, Mariza Leão, Rebecca Ramos, Cecília Amado, Solange Lima, Orlando e Conceição Senna, Silvio Lach, Lucas Waltenberg e Liliane Nascimento – grato pela confiança e que nosso dialogo permaneça vivo!

Aos jogadores de ARGs do Brasil, com quem tive prazer de conversar e jogar. Sem eles eu não teria base para realização desta pesquisa: Rafael, Tácio, Sofia, Fábio, Matheus, Wesley, Giovane (os dois), Arthur, Jorge, Rogério, Davi, Paulo, Camila, Willian, Rani, Murilo, Felipe, Mayla, Ilo, Fred, Amanda (as duas), Luana, Ary, Daniel, Dereó, dentre outros - espero revê-los em mais disputas!

À Bruno di Albuquerque, um dos melhores amigos que tenho na vida, por toda atenção dada em Salvador. Aos colegas de pós-graduação na UFBA, ao pessoal da Axé-Flu, do Rio Vermelho, do Garcia e todos os amigos que fiz em Salvador – pessoas que guardo com muito carinho no coração.

Por fim, um agradecimento especial à toda minha família pelo apoio constante durante minha jornada na pós-graduação.

RESUMO

O presente estudo oferece um exame da interseção entre jogos eletrônicos, mídia e computação ubíqua. O escopo focaliza a produção midiática de espaço operada pelo gênero dos jogos de realidade alternativa (ARGs), expoente dessa convergência, considerando apropriações de LBS e LBT. A hipótese sustenta que o uso lúdico de tecnologias e serviços baseados em localização produz uma supressão de tempo e espaço, metaforicamente chamada de círculo mágico - um lugar temporário criado pelo ARG para sua realização, que torna-se instância mediadora entre jogo, jogador e realidade. Esta mediação usa como base computadores interconectados e embarcados no espaço urbano, produzindo um sentido mais amplo para a mídia digital. A análise dos jogos de realidade alternativa, que se articularam às LBS e LBT, tende a criar as bases para tal entendimento, uma vez estes *games* utilizam a cidade da computação ubíqua e pervasiva como plataforma. Nesta direção, a pesquisa aqui apresentada pode contribuir para o atual debate nas esferas da comunicação social, estudos de mídia e da cibercultura, revelando uma modalidade em transmídia com ênfase no potencial do lugar.

Palavras-chave: comunicação, jogos eletrônicos, lugar, transmídia, mobilidade, título.

ABSTRACT

This study examines the intersection between games, media and ubiquitous computing. The scope focuses on media production space operated by the genre of alternate reality games (ARGs), considering appropriations of LBS and LBT. The hypothesis contends that the playful use of technologies and location-based services produce a place metaphorically called “magic circle”. This is a (temporary) gameboard created by ARGs for its accomplishment that becomes a mediator between the game, players and reality. This mediation uses computers networks and embedded technologies to produces a broader sense for digital media. The analysis of alternate reality games, which is articulated to the LBS and LBT, tends to lay the groundwork for such understanding, since the ARGs uses pervasive and ubiquitous technologies as platform. In this sense, the research presented here can contribute to the current debate in the spheres of cyberculture, communication and media studies, revealing a subset in transmedia practice with emphasis on the potential of the place.

Keywords: communication, games, place, transmedia, mobility, title.

RESUMÉE

La présente étude examine l'intersection entre les jeux, les médias et UBICOMP. Le champ d'application se concentre sur le production de *l'espace* par le genre des jeux en réalité alternée (ARG), les crédits qui envisagent de LBS et LBT. L'hypothèse soutient que l'utilisation ludique des technologies et des services basés sur la localisation de créer une suppression des produits l'espace, appelé métaphoriquement le *cercle magique*. Il s'agit d'un poste temporaire créé par ARG pour son accomplissement, que le corps devient un médiateur entre le joueur de jeu et la réalité. Cette médiation utilise comme base interconnectées ordinateur set intégrés dans l'espace urbain produire un sens plus large pour les médias numériques. L'analyse des jeux en réalité alternée, qui est articulé à la LBS et LBT a tendance à jeter les bases d'une telle compréhension, étant donné que ces jeux utilisent la ville comme une plate-forme informatique omniprésente et omniprésent. En ce sens, la recherche présentée ici peut contribuer au débat actuel dans les domaines des médias, études sur les médias et la cyberculture, révéla tune modalité de transmedia en mettant l'accent sur le potentiel du l'espace.

Mots-Clés : jeux, l'espace, mobilité, transmedia, cyberculture.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 01: *Pong* versão *arcade*.
- Figura 02: *Home Pong*.
- Figura 03: cruzamento no bairro de Shibuya, em Tóquio, Japão.
- Figura 04: *Cartoon* produzido pelo *Xerox PARC* sobre a computação ubíqua.
- Figura 05 : protótipo do *Tab*.
- Figura 06: protótipo do *Pad*.
- Figura 07: as três tecnologias ubíquas apresentadas pelos cientistas do XEROX PARC
- Figura 08: *Iphone*
- Figura 09: *Galaxy* e o sistema *android*
- Figura 10: *Tablet*.
- Figura 11: *Microsoft surface*.
- Figura 12: ENIAC.
- Figura 13: Lisa.
- Figura 14 : Ciência de Contexto. Foto de Luiz Adolfo de Andrade
- Figura 15: exemplo de uso do navegador Layar
- Figura 16: Seul e a estação *Digital Media City*.
- Figura 17: Totem na Avenida Oceânica em Salvador: WiFi gratuito.
- Figura 18: área ao redor de totem na Avenida Garibaldi: *playground* para ARGs .
Foto de Luiz Adolfo de Andrade
- Figura 19: Avenida Presidente Vargas, no Rio de Janeiro: WiFi aberto.
- Figura 20: Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB), Rio de Janeiro.
- Figura 21: MASP, Avenida Paulista, em São Paulo.
- Figura 22: Mercado na Praça XV de Novembro. Foto: Luiz Adolfo de Andrade
- Figura 23: imagens do vídeo *Microsoft Vison for 2019*.
- Figura 24: Missa. Autor desconhecido. Foto gentilmente cedida pelo Blog
<http://domvob.wordpress.com/>
- Figura 25: comício político na Praça da Sé (São Paulo, 1984). Foto de João Pires/AE
- Figura 26: favela do Morumbi (SP).
- Figura 27: camelôs no Largo da Carioca (RJ).
- Figura 28: monumento ao Dois de Julho, no largo do Campo Grande em Salvador.
Foto de Amanda Auad
- Figura 29: jogadores em ação no Largo do Campo Grande em *A Formula do Conhecimento*. Foto de Amanda Auad
- Figura 30: Quadro *Magic Circle* (1886), de J. W. Waterhouse..
- Figura 31: mapa do centro do Rio de Janeiro (Sentinelas do Trapiche). Denho de Renata Cardoso
- Figura 32: mapa de Salvador (Sentinelas do Trapiche). Desenho de Renata Cardoso
- Figura 33: mapa de São Paulo (Sentinelas do Trapiche). Desenho de Renata Cardoso
- Figura 34 : *Epidemic Menace*.
- Figura 35: Partida de Xadrez. Foto: Lucio Teixeira de Souza. Fonte
<http://xadrezvalebracodonorte.blogspot.com.br/>

Figura 36: Pessoas Jogando videogame em Juazeiro – BA. Foto: Luiz Adolfo de Andrade

Figura 37: jogador em diferentes cidades (ARG *The Lost Ring*).

Figura 38: perfil no Orkut de Celso (Desenrola).

Figura. 39: cartaz do filme Inteligência Artificial.

Figura 40: Foto de Jeanine Salla (*The Beast*)

Figura 41 camiseta do *Nine Inch Nails (Year Zero)*.

Figura 42: website (*Year Zero*).

Figura 43: Sereno (2084)

Figura 44: passeata (Zona Incerta).

Figura 45: passeata contra a Standard Empregos (Sentinelas do Trapiche).

Figura 46: Beatriz Salermo (A Fórmula do Conhecimento).

Figura 48: jogadores e inconsciente tecnológico (Caçadores de Energia). Foto: Douglas Santos

Figura 49: jogadores e inconsciente tecnológico (Caçadores de Energia). Foto: Douglas Santos

Figura 50: mapa encontrado em garrafa de refrigerante (Zona Incerta)

Figura 51: Largo do Campo Grande (A Formula do Conhecimento). Foto de Amanda Auoad.

Figura 52: jogadores utilizando *smartphones* (Caçadores de Energia). Foto: Douglas Santos

Figura 53: jogadores utilizando *smartphones* (Caçadores de Energia). Foto: Douglas Santos

Figura 54: mapa e GPS (Caçadores de Energia). Foto: Douglas Santos

Figura 55 imersão de Matheus (Zona Incerta).

Figura 56: agentes (Zona Incerta).

Figura 57 jogadores e Paola (Desenrola).

Figura 58: jogadores e Celso (Desenrola).

Figura 59: Celso sendo expulso por segurança (Desenrola).

Figura 60:jogadores no Largo do Campo Grande (A Fórmula do Conhecimento). Foto de Amanda Auoad

Figura 61: Tácio e Jairo Jordão (A Fórmula do Conhecimento).

Figura 62: Beatriz Salermo na Unijorge (A Fórmula do Conhecimento).

Figura 63: A Bruxa de Blair.

Figura 64 jogadores e telefones públicos (*I Love Bees*).

Figura 65: jogadores e telefones públicos (*I Love Bees*).

Figura 66: jogadores e telefones públicos (*I Love Bees*).

Figura.67: Rachel Blake pela internet (*The Lost Experience*).

Figura 68: Mensagem na cifra de Vigenére (Obsessão Compulsiva).

Figura 69: mensagem criptografada em ROT13 (Sentinelas do Trapiche).

Figura 70: mapa (A Formula do Conhecimento)

Figura 71: colares (Sentinelas do Trapiche). Foto de Rogério “Duende Doido”

Figura 72: interface e chat (*Can You See Me Now?*).

Figura 73: mapa de Tóquio (*Can You See Me Now?*).

- Figura 74: *Runner (Can You See me Now ?)*.
- Figura 75: interface móvel (*Can You See Me Now?*).
- Figura 76: interface online (*Pac-Manhattan*).
- Figura 77: perseguição (*Pac-Manhattan*).
- Figura 78: jogador em ação (*Pac Manhattan*).
- Figura 79: jogadores no Riocentro (Caçadores de Energia).
- Figura 80: Imagens de *The Lost Experience* (Fonte: Bandeira, 2009).
- Figura 81: Imagens de *The Lost Experience* (Fonte: Bandeira, 2009).
- Figura 82: Imagens de *The Lost Experience* (Fonte: Bandeira, 2009).
- Figura 83: Rachel Blake na *Comic Con 2006 (The Lost Experience)*.
- Figura 84: *Puzzle em outdoors de Lost (The Lost Experience)*.
- Figura 85: Sawyer lendo o *script de Bad Twin (The Lost Experience)*.
- Figura 86: capa do livro *Bad Twin em português (The Lost Experience)*.
- Figura 87: *website final (The Lost Experience)*.
- Figura 88: *trackstick e mapa (The Lost Ring)*.
- Figura 89: percurso realizado com o *trackstick* em Salvador (*The Lost Ring*). Foto: Tácio Lobo
- Figura 90: partida no Jardim dos Namorados em Salvador (*The Lost Ring*). Foto: Tácio Lobo.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: as quatro tendências no mundo da informática

Tabela 2: adaptações.

Tabela 3: crossmídia.

Tabela 4: transmídia.

Tabela 5: mediação em transmídia: camadas.

Tabela 6: mediação em transmídia: camadas e lugar.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ADSL: *Asymmetric Digital Subscriber Line*

ARG: *Alternate Reality Games*

ARPA: *Advanced Research Projects Agency*

ARPANET: *Advanced Research Projects Agency Networks*

CCBB: Centro Cultural Banco do Brasil

CMC: Comunicação Media por Computador.

DARPA: *Defense Advanced Research Projects Agency*

ENIAC: Electronic Numerical Integrator and Computer

GPS: *Global Positioning System*

IA: Inteligência Artificial

IP : *Internet Protocol*

LBT: *Location – Based Technologies*

LBS: *Location Based Services*

MDU: Mídia Digital Ubíqua

NPC: No Player Chatracter

PARC: Palo Alto Research Center

PNBL: Plano Nacional da Banda Larga

QRCode: Quickly Response Code

PLC: *Power Line Communication*

RA: Realidade Aumentada.

RDIS: Rede Digital Integrada de Serviços

GLOSSÁRIO

Buraco de coelho (*rabbit hole*): portas de entrada, abertas intencionalmente no espaço urbano, que levam ao círculo mágico dos ARGs.

Caracter: personagem do jogo. Quando nomeado pela sigla NPC, significa que este caracter não é controlado pelo jogador.

Check in: termo usado para reportar chegada ou entrada de usuários e tecnologias.

Console: suporte portátil e de uso doméstico para *videogames*.

Cortina: metáfora utilizada para caracterizar a barreira imaginária que separa os *puppetmasters* dos jogadores de ARGs.

Cosplay: síntese de costume + *player*. Jogadores que preferem atuar caracterizados como personagens do jogo.

Partida: nome dado à cada sessão realizada em uma modalidade de jogo.

Fase: conjunto de acontecimentos previstos para um momento específico do jogo.

Mídias sociais: ambientes digitais onde o usuário pode compartilhar conteúdo informacional com sua rede de seguidores (ex. *Youtube, blogger, twitter, wordpress, My Space, Flickr*, etc.)

Savepoint: ponto nas fases dos videogames onde o jogador pode salvar as ações realizadas em uma partida.

Sites de relacionamento (ou site de redes sociais): sites onde usuários podem estabelecer contatos criando redes sociais (ex. *Facebook, Orkut, Google+, etc.*).

Pevasivo (*pervasive*): adjetivo. Que se espalha, que se infiltra, que penetra; espalhado, difuso; penetrante.

Pervassividade: característica de “ser pervasivo”.

Puppetmaster: termo usado para se referir aos *designers* de jogos de realidade alternativa, fazendo analogia aos titereiros ou mestres de fantoches.

Puzzle: compreende os obstáculos em jogos que exigem raciocínio do jogador, , em diferentes escalas.

TINAG: mantra usado pelos jogadores de ARG

Videogame: jogos eletrônicos exteriorizados por monitores de vídeo.

Sumário

Introdução	23
------------	----

PARTE I: CIBERCULTURA E CIBERESPAÇO

1. A ATUAL FASE DA CIBERCULTURA: DISCUTINDO A VIRADA ESPACIAL NOS ESTUDOS DE MÍDIA

1.1. Introdução	44
1.2. Geografias da Comunicação	45
1.3. Cibercultura, mídia e comunicação	51
1.3.1. As fases da cibercultura	56
1.4. O computador do século XXI	59
1.5. As Tecnologias Calmas	68
1.6. O legado de Mark Weiser	75
1.6.1. Computação pervasiva	78
1.6.2. Ciência de Contexto	81
1.6.3. Internet das coisas	84
1.7. Telemática e espaço urbano	89
1.8. Considerações finais	106

PARTE II: JOGO E ESPAÇO

2. DO ESPAÇO ÀS ESPECIALIZAÇÕES: PROCESSOS DE PRODUÇÃO SOCIAL DE LUGARES

2.1. Introdução	111
2.2. Primeiros passos rumo à compreensão do espaço	112

2.3. Espaço, tempo e a ação social	114
2.4. Espacializações e lugares : convergindo práticas sociais, tempo e localidade	126
2.5. Considerações finais	132

3. O LUGAR DO JOGO

DESENHANDO O CÍRCULO MÁGICO NOS ARGs

3.1. Introdução	135
3.2. Jogos e processos de espacialização: desenhando o círculo mágico	135
3.3. ARGs e processos de espacialização: reconfigurando o círculo mágico	139
3.4. A realidade alternativa: descendo o buraco do coelho	156
3.5. Considerações finais	163

PARTE III: JOGO E MOBILIDADE

4. MOBILIDADE E LOCALIZAÇÃO

NOS JOGOS DE REALIDADE ALTERNATIVA

4.1. Introdução	168
4.2. Mobilidade e comunicação	169
4.3. Mídias locativas: combinando locais e conteúdo informacional	183
4.4. Jogos e mídias locativas: mobilidade, localização e espacialização	186
4.5. Considerações finais	192

5. ARG E IMERSÃO: RELACIONANDO JOGOS, MOBILIDADE E ESPACIALIZAÇÃO

5.1. Introdução.	195
5.2. Jogo, movimento e mobilidade: a noção de <i>kinese</i>	196
5.3. Discutindo imersão em ambientes eletrônicos	199
5.4. O processo de imersão nos jogos de realidade alternativa	204
5.5. Considerações finais	213

PARTE IV JOGO E MÍDIA

6. JOGOS DE REALIDADE ALTERNATIVA: CONVERGINDO GAMES, LUGARES E (TRANS) MÍDIA

6.1. Introdução	218
6.2. Cultura da Convergência: o surgimento da linguagem em transmídia	220
6.3. Prática transmídia: critérios para organização em camadas	238
6.4. Ampliando o sentido da organização de camadas em ARGs	246
6.5. Considerações finais	250

7. USO CENTRALIZADO E PERIFÉRICO DAS MÍDIAS LOCATIVAS NOS JOGOS DE REALIDADE ALTERNATIVA

7.1. Introdução	254
7.2. Uso de LBS e LBT nos jogos de realidade alternativa	255
7.3. Jogos de realidade alternativa com uso tecnológico centralizado	262

7.4. Jogos de realidade alternativa com uso tecnológico periférico	268
7.5.Considerações finais	279
Conclusão	283
Referências bibliográficas	289

INTRODUÇÃO

Quase duas décadas atrás, o cientista Mark Weiser surpreendia a comunidade acadêmica introduzindo o termo *computação ubíqua* (UBICOMP). Seu argumento, considerado visionário pela maioria do público, iluminava três tendências no universo da informática, dando ênfase à *era pós – computação pessoal*, onde propunha nova relação entre máquinas e usuários. A computação ubíqua, terceira tendência identificada por Weiser, acenava para uma eminente renovação no potencial do espaço urbano para a sociabilidade, onde computadores embarcados e interconectados dariam suportes às nossas interações, tornando a comunicação mediada por computador cada vez mais natural.

O atual cenário da cibercultura não deixa dúvidas de que Weiser estava correto em sua previsão. Considerando a atual oferta de tecnologias UBIOMP como *tablets*, *smartphones*, redes sem fio de alta velocidade, unidades GPS, dentre outros, podemos perceber as nuances do que seria a *era da computação ubíqua*. As diferentes alternativas adotadas para apropriação desses dispositivos revelam dimensões locais, sociais e lúdicas dos atuais paradigmas cultural e tecnológico. A disseminação da computação ubíqua está reconfigurando o terreno da cibercultura, criando uma amálgama entre cidade e mídia digital que reflete o fenômeno concebido como *virada espacial nos estudos de mídia* (FALKHEIMER & JANSSON, 2006). A sociedade está aprendendo a lidar com este novo ambiente através da sua relação com entretenimento, que é parcialmente construída pelo gênero dos *jogos de realidade alternativa* ou simplesmente ARGs.

De modo geral, os jogos são elementos que perpassam grande parte da história da humanidade, sendo inclusive mais antigos que a própria noção de cultura, como propõe o estudo seminal Johan Huizinga (2005). Ancorado neste alicerce, é possível imaginar que muitas das nossas relações sociais são construídas através do

engajamento em atividades lúdicas. Jane McGonigal, famosa *designer* de *games* e pesquisadora do *Institut For The Future*¹, publicou recentemente pesquisa onde mostra que parte da população mundial é acostumada aos jogos, especialmente os eletrônicos. Segundo McGonigal (Cf.: 2011, p.03), somente nos Estados Unidos existem mais de 183 milhões de pessoas que jogam regularmente diferentes estilos de *games*. Em escala global, diz ela, toda a comunidade que envolve pessoas consideradas *gamers* – consumidores ativos de jogos em diferentes plataformas, incluindo, consoles, computadores, celulares – atinge a casa dos dez milhões na Rússia, treze milhões na América do Sul, cem milhões na Europa e outros 200 milhões na China, dentre outros países². É inegável a importância da linguagem dos *games* para a sociedade contemporânea, cada vez mais acostumada à incidência da estrutura narrativa e de sistemas lúdicos na sua relação diária com as novas tecnologias comunicação e informação.

Paralelamente aos jogos, André Lemos enxerga a questão do espaço como outra categoria imprescindível para a compreensão da comunicação social e da cultura contemporânea.

É mesmo sintomático pensarmos que o modelo de Lasswell, que definiu o campo da comunicação, não presta muita atenção à dimensão espacial. Quando esse aparece é apenas como fundo (como, por exemplo, estudos de “Empresas jornalísticas na América Latina” ou “A televisão entre os moradores da cidade X”, etc.). Pouco se pensa na produção midiática do espaço, em como ela reconfigura as relações locais, como ela altera sentidos, práticas e hábitos ancorados em um lugar. Esse deve ser compreendido não apenas como “fundo” abstrato, mas, ao mesmo tempo, como localidade, em sua dimensão física e concreta, criando espaçamentos, e como dimensão de sentido, emergente de práticas social, como um “contexto de significados”, podendo ser assim simbólico, virtual ou imaginário. Esta discussão ainda engatinha nas Ciências da Comunicação (LEMOS, 2012, p.97).

¹ <http://www.iftf.org/>

² Trad. minha para “In the United States alone, there are 183 million active gamers (...). Globally, the online gamer community - including console, computer and mobile phone gaming counts more (...) 10 million in Russia (...) 13 million in Central and South America (...) 100 million in Europe and 200 Million in China.

Os meios de comunicação viabilizam diferentes alternativas para uso do espaço, permitindo a criação de *pontos de significado*, ou *lugares*, para consumo e distribuição do seu conteúdo. As reflexões sobre a produção midiática do espaço e seu impacto na vida social contemporânea aparecem de maneira tímida em abordagens isoladas sobre o rádio (Briggs & Burke, 2006), telefone (Sola Pool, 1977), televisão (Meyrowitz, 1986), jornal impresso (Mitchell, 1995), mídias pervasivas e locativas (Coyne, 2010; Farman, 2012).

Partindo deste diagnóstico, o presente trabalho busca compreender as formas que se articulam espaço, comunicação e tecnologias de computação ubíqua, utilizando como referencial os jogos de realidade alternativa. Meu objetivo é comprovar que as mídias locativas e pervasivas, expoentes das novas tecnologias de informação e comunicação, podem criar lugares quando utilizadas na experiência dos ARGs, a partir de um processo chamado *espacialização*.

Minha hipótese sustenta que as tecnologias de computação ubíqua tendem a dar suporte à comunicação social presente no processo de espacialização operado por jogos de realidade alternativa. Como resultado, cria-se um *lugar temporário* para disputa do ARG, ilustrado pela metáfora do *círculo mágico* e que media a comunicação entre público, lúdico e realidade. Este lugar torna-se importante mediador na experiência social do jogo, produzindo parte do efeito de *mundo paralelo* que caracteriza o gênero dos jogos de realidade alternativa.

O estudo busca ainda comprovar duas hipóteses secundárias. Em primeiro lugar, defendo que a mobilidade, potencializada pelo movimento, é um dos elementos que figuram no processo de espacialização. A mobilidade tende a se relacionar com o componente imersivo dos jogos de realidade alternativa, sendo fundamental na produção do círculo mágico. Em segundo plano, o círculo mágico tende a ser

percebido como um domínio simbólico-mediador dos ARGs, construindo o relacionamento entre jogo, jogador e realidade com base na linguagem em transmídia - uma forma de mediação que ajuda na compreensão do atual cenário da comunicação social e da cibercultura.

Jogos de realidade alternativa utilizam a cidade da computação ubíqua como plataforma, ampliando a noção de meio digital e configurando uma modalidade de prática em transmídia que tem sua ênfase no *lugar criado pelo lúdico*. Ainda neste processo, os ARGs podem revelar duas alternativas para uso das tecnologias e serviços baseados em localização, que chamarei de *centralizada e periférica* em analogia ao argumento seminal de Weiser. LBT e LBS são ferramentas importantes para análise do atual cenário da comunicação, afetado pelo paradigma tecnológico da computação ubíqua. Atualmente, todo conteúdo midiático pode ser mapeado, anotado e indexado etc. por meio de tecnologias (GPS, *smartphones*, *tablets*, redes sem fio) que oferecem serviços (mapas, *geotags*, sites móveis de relacionamento social, programas de realidade aumentada móvel etc.) baseados em localização.

O conceito de círculo mágico atesta que os *games* são ferramentas espacializantes, pois operam espacialização para criar um lugar. Esse processo se dá através da criação de tempo e espaço próprios, fomentados pela sociabilidade que se manifesta nas ações entre seus jogadores. O processo de espacialização dos jogos de realidade alternativa implica em reconfigurações temporárias de padrões de ações espaciais, bem como concepções históricas do espaço e do mundo, localizados no interior de suas bordas, criando um imaginário social que se manifesta em cada um de nós.

* * *

Remontando à história dos jogos eletrônicos, as máquinas *arcades* podem ser consideradas as primeiras plataformas, geralmente disponíveis em locais públicos como bares, restaurantes ou em locais destinados especialmente para este tipo de entretenimento³. Os primeiros passos foram dados em 1930, quando surgiram os *arcades* que davam suporte aos *games Pinball*⁴, operados por sistemas eletromecânicos⁵.

No início dos anos setenta, catalisados pelo desenvolvimento da microinformática, esses *arcades* eletromecânicos foram sendo gradativamente substituídos pelos modelos eletrônicos. Em 1972, a recém fundada empresa *Atari* lançou a versão eletrônica do jogo *Pong*, para *arcade*, considerado o primeiro *hit* no mercado dos *games*. O sucesso do jogo foi tamanho que a empresa lançou uma versão doméstica em 1975, chamada *Home Pong*, vendida em lojas de departamentos nos EUA, como a *Sears*.



Figuras 01 e 02 : Pong na versão arcade e o modelo doméstico Home Pong

³ Estes locais eram chamados popularmente de Fliperamas e disponibilizavam varias maquinas usadas coletivamente.

⁴ Pinbal são jogos com sistema bem simples, que consiste basicamente em disparar bolas de metal por um labirinto, onde o objetivo é somar o maior numero possível de pontos.

⁵ Eletromecânico são dispositivos e maquinas que integram sistemas elétricos e mecânicos. No Pinball, estes sistemas eram usados para lançamento das bolas e contagem de pontos.

A versão doméstica do jogo *Pong* pode ser considerada o embrião dos consoles para *videogames*. É possível propor uma analogia entre os suportes arcade e console com duas tendências da informática identificadas pelo visionário cientista Mark Weiser, que serão descritas no capítulo inicial. A primeira delas é a *computação centralizada*, caracterizada por máquinas de maior porte, operadas e compartilhadas por muitos usuários. Já a segunda tendência é a da *computação pessoal*, onde máquinas menores são usadas geralmente em casa, sempre associada à apenas um usuário. Os jogos na plataforma *arcade* seguem a lógica percebida na tendência da computação centralizada, pois são compartilhados por muitos jogadores em ambientes comerciais. Já os consoles são máquinas pessoais, que um jogador utiliza apenas em seu espaço doméstico.

Retomando a trajetória dos *videogames*, depois da repercussão em torno de *Home Pong* o fabricante Atari passou a investir pesado produção de plataformas console, como os famosos Atari 2600 e Atari 5200, que foram seguidos por forte concorrência. Nos anos oitenta, diferentes consoles eram concebidos para dar suportes a jogos eletrônicos emblemáticos como *Pac-Man*, *Mário Bros*, *Sonic*, *Fantasy Star*, *Resident Evil*, *Castlevania*, dentre outros. Nesta época, nasceram os atuais gigantes da indústria mundial de *games*, como a *Nintendo*, a *Sony* e a *Sega*. A hegemonia dos consoles no mercado de jogos eletrônicos se consolidou ao longo de quase duas décadas, ofuscando os *arcades* que, os poucos, foram perdendo espaço.

Nos início do século XXI, surge novo estilo de jogo eletrônico que ilumina face oposta ao formato do *videogame*. Neste caso, o conteúdo lúdico transborda dos domínios da tela para penetrar e se espalhar no espaço ocupado pelo jogador,

configurando uma categoria chamada *jogos pervasivos*⁶. De acordo com Schneider & Kortuem (2001, p.02), os jogos pervasivos podem ser definidos, de modo geral, como “jogos de representação *aumentados* por tecnologias de computação e comunicação de um modo que pode combinar espaços físicos e digitais. Em um jogo pervasivo, a tecnologia de computação não é o foco do jogo, mas seu suporte⁷”. Jogos pervasivos são aqueles projetados para serem incorporados ao espaço urbano, borrando as fronteiras entre mundo real e mundo do jogo por meio de tecnologias de computação e de comunicação.

Eva Nieuwdorp (Cf.:2007, p.5) fundamenta duas perspectivas para análise dos jogos pervasivos. A primeira é a perspectiva *tecnológica*, que focaliza a tecnologia como a ferramenta que habilita a disputa do jogo. A segunda perspectiva é a *cultural*, que focaliza o jogo como estrutura simbólica e, conseqüentemente, o modo que o universo lúdico se relaciona com a vida ordinária. Quando aplicada em critérios de jogabilidade, diz a pesquisadora, essas perspectivas principais se desdobram em sub-perspectivas, como a interação dos jogadores através da tecnologia (dentro da perspectiva tecnológica) e a persistência do mundo do jogo (dentro da perspectiva cultural)⁸. Os jogos de realidade alternativa são considerados um gênero de jogo pervasivo pois são enquadrados tanto no escopo tecnológico, considerando o uso

⁶ O adjetivo pervasivo é usado para se referir ao modo que o jogo se infiltra e espalha pelo espaço urbano, fazendo referência à proposta de computação pervasiva, descrita no primeiro capítulo.

⁷ Trad. minha para “We define a Pervasive Game as a LARP game that is augmented with computing and communication technology in a way that combines the physical and digital space together. In a Pervasive Game, the technology is not the focus of the game but rather the technology supports the game. Although technology is ubiquitous in a Pervasive Game, its role is a supporting one and thus the technology is kept as unobtrusive as possible”.

⁸ Trad. minha para “There are two perspectives from which pervasive games can be discussed within the discourse on gaming: (1) a *technological* one that focuses on computing technology *as a tool to enable the game to come into being* (i.e., the first two explanations on the list) and (2) a *cultural* one that focuses on *the game itself and, subsequently, on the way the game world can be related to the everyday world* (...)When applied to gaming, these two main perspectives include sublevel perspectives such as the interaction between players via technology (in the technological perspective) and the persistence of the game world (in the cultural perspective).”

centralizado da mídia, quanto na perspectiva cultural, usando o potencial das TICs de modo periférico, dando suporte à comunicação entre jogo, jogadores e realidade.

Os quatro primeiros representantes da categoria dos jogos pervasivos foram concebidos em 2001: *Pirates* e *Pervasive Clues*, dois protótipos usados para fins de pesquisa em laboratório; *Majestic* e *The Beast*, jogos com objetivo confessadamente comercial, desenvolvidos pelos fabricantes *Electronic Arts* e *Microsoft*, respectivamente. Mesmo com o fracasso de *Majestic*, *The Beast* foi considerado um grande sucesso de público. Sua ênfase em *mundo paralelo*, trazendo personagens do futuro para o cotidiano dos jogadores, que estabeleciam contato através da internet e outros de meios e comunicação, consolidou um gênero na categoria dos jogos pervasivos chamado *jogo de realidade alternativa*, que se tornaria bastante popular ao longo da primeira década do século XXI.

O primeiro livro totalmente focado no gênero dos jogos de realidade alternativa foi publicado em 2005, intitulado *This Is Not A Game: a guide to alternate reality games*, de David Szulborski, que oferece aspectos relacionados ao *design* e aponta para problemas de pesquisa, sugerindo futuros trabalhos. Em 2006, Jane McGonigal defendeu a tese de doutorado *This Might Be a Game: Ubiquitous Play and Performance at the Turn of the Twenty-First Century*, que pode ser considerada a primeira obra mais densa sobre ARGs. O escopo de McGonigal (2006, p.03) focaliza a relação destes jogos com estudos de performance e artes, definindo-os como “jogos que expandem nossa noção de onde, quando e com que jogamos⁹”. Os jogos de realidade alternativa, diz ela, são produto do cruzamento entre técnicas de *game*

⁹ Trad. minha para “Ubiquitous computing, or ubicomp, is the emerging field of computer science that seeks to augment everyday objects and physical environments with invisible and networked computing functionality. Experimental game design is the field of interactive arts that seeks to discover new platforms and contexts for digital play. The convergence of these two fields has produced a significant body of games that challenge and expand our notions of where, when, and with whom we can play”

design e a computação ubíqua, um campo tecnológico emergente da informática que visa aumentar o potencial de objetos comuns e ambientes físicos com funcionalidades e redes de computadores “invisíveis”.

O argumento de McGonigal é ampliado posteriormente no livro de Montola, Stenros e Waern (2009), onde são diagnosticadas três expansões - temporal, social e espacial – que jogos como os ARGs provocam no círculo mágico. Existem ainda outras três teses de doutorado que abordam jogos de realidade alternativa em diferentes perspectivas: a primeira focaliza sua relação estética com histórias audiovisuais (Brackin, 2008); a segunda sobre negócios e narrativas, que dentre outros aspectos inclui brevemente os ARGs (Bakioglu, 2009); e a terceira, tomada como um dos eixos desta pesquisa, que descreve estes *games* como exemplo de prática transmídia (Dena, 2009; 2012). O restante da bibliografia disponível sobre jogos de realidade alternativa aparece na forma de relatos de experiências e artigos isolados.

Os ARGs são considerados *games pervasivos* e por isso são capazes de *borrar* as fronteiras entre mundo real e ficção. Sua especifica consiste em encarar o mundo do jogo como se fosse parte da realidade, assegurando grande parte da diversão de jogá-los. Suas ações circulam por diversos contextos e ambientes colaborativos, abarcando elementos típicos dos jogos eletrônicos, listados abaixo, que servem para conectar personagens¹⁰, jogo e jogadores em um universo ficcional:

- Puzzles: enigmas, criptografias, combinações, quebra-cabeças, senhas, coordenadas, endereços IP, código fonte, dentre outras atividades que estimulam o raciocínio;

¹⁰ É particularmente interessante assinalar que, para reduzir seu status ficcional, os personagens destes *games* são interpretados por atores

- Mecânicas: inclui movimentos como correr, saltar, empurrar, procurar, controlar, girar, apertar, interpretar, dentre outras atividades que demandam esforço mecânico dos jogadores;
- Narrativa: história que conduz os eventos do jogo;
- Itens de jogo: objetos encontrados pelos jogadores, que desempenham função na partida ou em outros momento do desafio;
- *No Player Character* (NPC): personagens do jogo, interpretados por atores;
- Mecanismo de imersão¹¹: elemento responsável pelo envolvimento do público no jogo;
- Sistema progressivo: ordem aplicada no *design* de puzzles e fases do jogo, que começam sempre do mais simples ao mais complexo.

Jogos de realidade alternativa transbordam das telas dos *videogames* para o espaço urbano, colonizando jogadores, objetos e ambientes pelo uso de tecnologias de comunicação e de computação ubíqua. Neste caso, as TICs são usadas para contar uma complexa narrativa, onde a maioria de seus fragmentos são entregues mediante a resolução de puzzles típicos dos jogos eletrônicos. Trata-se de um “gênero onde pelo menos parte da jogabilidade respira em ambientes físicos com a ajuda de tecnologias móveis e ubíquas, por que é baseado em missões no mundo real”¹² (McGONIGAL, 2007, p.256).

No Brasil, somente em 2006 que os ARGs começaram a ser adotados como objeto de estudos, porém analisados de maneira mais superficial, sendo comumente relacionados às estratégias de marketing. Em um primeiro momento, foram

¹¹ Ver discussão na Parte III

¹² Trad. minha para “an experiemnetal genre in which at least some of the gameplay transpires in the real world enviroments with the aid of mobile and ubiquitous computing technologies because it centers around real world missions”.

considerados gênero de história ficcional que une elementos da vida real às ações de caça ao tesouro, interpretação teatral, *adventure games* e comunidades virtuais. Os jogos de realidade alternativa são desafios estruturados em séries intensas de puzzles espalhados por *websites*, pistas em jornais, telefonemas feitos pelos seus personagens, criando uma experiência na qual o jogador deve vestir uma *máscara* de personagem para vivenciar, de maneira mais profunda, a trama da narrativa (Cf.:MASTROCOLLA, 2006, p.05)

Posteriormente, o professor da Universidade Anhembi Morumbi, Vicente Gosciola (Cf.: 2008, p. 28), se debruçou no formato nos ARGs para desenvolver seu conceito de *realidade permeável*, que traduz resultados de articulações entre os mundos real e virtual, mas está um passo além do ciberespaço por integrar mais objetivamente o mundo real, às suas estruturas. A imbricação entre novas mídias e espaço físico não é uma via de mão única, mas uma série complexa de possibilidades cujos resultados ainda não são conhecidos por completo. O processo de espacialização operado por jogos de realidade alternativa pode ser apontado como um dos fatores responsáveis pela articulação entre espaços físicos e digitais.

Em 2011, publiquei pesquisa realizada em co-autoria com Falcão, Ferreira e Bruni, onde discutimos a relação de ARGs brasileiros com as mídias locativas. No final do estudo, realizado de modo um tanto superficial, concluímos que jogos de realidade alternativa podem transportar características e técnicas do *design* clássico de jogos eletrônicos – *puzzles*, missões e sistema progressivo etc. – para o espaço urbano com base em três elementos convergentes: (i) o lúdico, presente nos *puzzles* e demais enigmas que perpassam, em diferentes escalas, toda a experiência social do jogo; (ii) as tecnologias de comunicação, que por meio da computação ubíqua e pervasiva oferecem dispositivos móveis usados como suportes para jogar as partidas no espaço

urbano; e (iii) a ficção, que dá sentido aos elementos criados especialmente para o jogo e os coloca como peça integrada à vida ordinária. Mesmo carecendo de ampliação pragmática, esta proposta caracteriza parte da jogabilidade dos ARGs dando ênfase ao aspecto narrativo e à criação de universo ficcional. Contudo, parece fechar os olhos pra a importância do elemento locativo na configuração dos jogos de realidade alternativa.

Ao propor o gênero dos jogos móveis locativos, André Lemos (2010, p 55-57) considera exemplos próximos dos ARGs, mas que se destacam pelo uso obrigatório de tecnologias e serviços baseados em localização sem investir na construção de uma narrativa

São jogos que utilizam o espaço público como espaço de jogo, usando LBS e LBT para ação e desenvolvimento. O uso desses dispositivos é que diferencia os JML de qualquer outro jogo "pervasivo", daí usamos a denominação "jogos móveis locativos"(...) Os JML são jogos urbanos que utilizam tecnologias e serviços baseados em localização nos quais o lugar é parte integrante das regras e das ações dos jogos (...) Os JML são classificados como uma subcategoria dos jogos móveis (*mobile games*), que podem ser separados em jogos com sistemas locativos (uso de mídias locativas) e não locativos (como jogos em consoles ou celular sem uso de ferramentas digitais de localização) (...) Podemos dizer que de forma geral os JML aumentam a realidade, "estendem" o ciberespaço para as coisas. Neles estão presentes os seguintes elementos: 1) uso do espaço urbano com terreno de jogo; 2) uso de LBS e LBT; 3) a mobilidade (física e informacional)

A proposta de Lemos suscita dois aspectos que merecem nossa atenção. Primeiro, pensando em uma categoria mais ampla, o adjetivo pervasivo torna-se mais adequado para definir o relacionamento íntimo desses *games* com o mundo real, uma vez que móvel (de *mobile game*) dá ênfase apenas ao suporte tecnológico do jogo. Por outro lado, a expressão locativo ilumina as ferramentas usadas para a configuração e fruição da jogabilidade dos ARGs - as mídias pervasivas e locativas.

Pervasivo é utilizado para definir um conjunto lúdico mais amplo, onde jogos utilizam as TICs para se infiltrar e se espalhar no espaço urbano. Locativo, por sua vez, dá sinais de que as novas tecnologias de comunicação e computação apresentam elementos que utilizam critérios de localização como referenciais.

O sistema de posicionamento global (GPS) é um exemplo de tecnologia baseada em localização (LBT) adotada na criação de mapas, que são serviços baseados em localização (LBS) largamente utilizados em ARGs. Esta articulação entre tecnologia e serviço pode ilustrar o potencial das mídias locativas à serviço dos jogos de realidade alternativa, se tornando um dos pilares no processo lúdico de mediação.

De acordo com November, Camacho-Hübner e Latour (Cf.: 2010, p.582-583), a tecnologia GPS está se tornando ubíqua, disponível nos carros, em dispositivos móveis como *palmtops*, *smartphones*, dentre outros aparelhos que podem tornar mapas em formato digital mais acessíveis que os mapas de papel¹³. Para os autores, as tecnologias digitais renovaram a experiência do uso de mapas, reconfigurando esta plataforma de navegação a partir da presença de: (i) banco de dados; (ii) interface para manipulação de dados; (iii) painel como interface entre usuários, (vi) muitas saídas diferentes adaptadas a uma grande variedade de usuários, sendo uma dessas saídas pode ser a impressão do mapa em papel. O GPS pode disponibilizar localizações por meio de coordenadas, que são transformadas pelos *puppetmasters* em

¹³ Trad. minha para “Even though maps were already ubiquitous in print form, it is now clear to all their users that they have undergone a major shift thanks to the availability of digital technologies (...)Not only has their ubiquity increased exponentiallyöGPS are now in all cars, in every hand-held computer, and in so many mobile phonesöbut they now appear much more often in a digital format than they do on paper ’ (...)Our analysis is that digital technologies have reconfigured the mapping experience into something else that we wish to call a navigational platform that is characterized by the presence of: 1) Databanks. 2) Some interface for data handling, ie, calculation, treatment, and retrieval. 3) A dashboard for interfacing with the users both ways. (4) Many different outputs tailored to a great variety of users -one of the outputs being paper printouts”.

puzzles criptografados nos códigos-fonte ou endereços IP, recursi amplamente utilizado em jogos de realidade alternativa.

Seguindo em November, Camacho-Hübner e Latour¹⁴, seis características fundamentais são apontadas para reinterpretação dos mapas. Estas particularidades, notadas antes e depois dos computadores, são¹⁵:

- aquisição de dados: primeiro de trabalho de pesquisa sobre um local, através da navegação pelo mapa;
- Gerenciamento de dados: refere-se às atividades necessárias para colher, armazenar, padronizar, arquivar etc. os dados adquiridos;
- Recontagem de dados: viabilizada pela maior facilidade de manipulação dessas informações;
- Impressão: saídas provisórias da plataforma digital, de acordo com a produção dos mapas para diferentes finalidades;
- Sinalização: os artefatos são alinhados para oferecer maior acesso às informações contidas no mapas, facilitando a correspondência entre os dados oferecidos;

¹⁴ NOVEMBER et al., *op. cit.*, p.584

¹⁵ Trad. minha para “So, we can now reinterpret the mapping impulse by recognizing six essential features that have always been there - BC (before computers) as well as AC (after computers):1) Acquisition of data: this is the work of first surveying a land by navigating through it (heroically at first and routinely now).2) Management of data: this refers to the institutions that are necessary to gather, house, conserve, archive, maintain, and standardize masses of acquired data.3) Recalculation of data: the cumulative effects that centers of calculation allow by the superposition and cross reference of many types of heterogeneous information made more or less coherent through conventions and standards and recalculated thanks to many successive inventions in mathematics and data handling.4) Printout: the provisional outputs of the platform as they are produced for various types of customers and usages.5) Signposts: the many artifacts that are aligned so as to render the printout usable and to establish some correspondence (more of this below) between two successive pieces of information. 6) Navigational usage: the variegated ways in which the platform is being put to use by many different types of endusers. (...) we wish to claim that those six features have always been present and that, if digital techniques have vastly accelerated the moves and provided many new accelerated feedback loops between those steps, their net result is to have made more salient the presence of this long chain of production”.

- uso para navegação: refere-se às formas variadas que os mapas são disponibilizados para usuários.

Os autores argumentam que estas características estão presentes nos mapas desde seu formato analógico, e as tecnologias digitais aceleraram os movimentos necessários para tratamento de dados visando a navegação no espaço, tornando o *feedback* mais dinâmico. Os mapas são compreendidos como serviços baseados em localização e suas funções, utilizadas nos jogos discutidos ao longo dos próximos capítulos, representam parte do potencial oferecido pelas mídias locativas e pervasivas.

* * *

Para realizar este estudo, utilizei como referencial metodológico a prática da *etnografia* (Geertz, 1989), método científico adotado em pesquisas nos campos das Ciências Sociais e Humanas e, conseqüentemente, em Ciências Aplicadas como a Comunicação Social. Essa atividade divide-se em duas etapas subsequentes: em um primeiro momento, o trabalho do pesquisador consiste na *observação participante*, um processo analítico intenso acompanhado de intervenções do observador no momento em que ele é convidado para tomar partido nas decisões do grupo estudado; em seguida, realiza-se o procedimento de *descrição densa*, um relato minucioso, interpretativo e descritivo com base nos dados empíricos coletados durante a etapa de observação.

Com base nesta premissa, coletei os dados empíricos em entrevistas pessoais (semi-estruturadas) e conversas realizadas por *e-mail* ou *chat* (estruturadas) com jogadores brasileiros que participam ativamente dos jogos de realidade alternativa. A maioria dessas pessoas é citada individualmente, apenas pelo primeiro nome, sempre

que me deparei com a necessidade de usar algum depoimento no processo de descrição. Uma das ocasiões onde pratiquei a etnografia merece destaque, pela riqueza de informações obtidas para fins de pesquisa. Em 14 novembro de 2009, acompanhei a reunião entre um grupo formado por cerca de vinte pessoas, incluindo jogadores e profissionais do canal MTV Brasil, estes que foram responsáveis pela criação de dois ARGs de grande sucesso no Brasil – 2084 (2006) e Teoria das Cordas (2007). Neste encontro, pude realizar com exatidão o processo de observação participante, junto de alguns dos jogadores mais ativos (chamados *hardcores*) do país e com Guilherme Coube, um referencial em *design* de ARGs do Brasil.

Meu *corpus* de pesquisa é formado por jogos de realidade alternativa onde, em algum momento da disputa, as mídias locativas foram utilizadas de modo centralizado ou periférico. Nesta direção, discuto ARGs representativos realizados no Brasil e no exterior. Alguns jogos considerados históricos – como *The Beast* (2001), *Majestic* (2001), os primeiros ARGs produzidos no mundo - são mencionados em determinados momentos. Os outros exemplos citados ao longo deste trabalho são (em ordem cronológica): *I Loves Bees* (2003), *Can You See Me Now?* (desde 2003) *Vivo em Ação* (2004-2007); *Pac-Manhattan* (2004-2005); *Epidemic Menace* (2005-2006); *Prenoma e Projeto* (2005)¹⁶; *The Lost Experience* (2006); 2084 (2006-2007); *Year Zero – I am Trying to Believe*, *Teoria das Cordas* e *Zona Incerta* (2007); *Obsessão Compulsiva* (2007-2008); *O Sistema*¹⁷ e *The Lost Ring* (2008); *Desenrola, A Fórmula do Conhecimento*, *Why So Serious?*(2009); *Caçadores de Energia* e *Sociedade Secreta* (2010); *Sentinelas do Trapiche* e *Find the Future* (2011).

* * *

¹⁶ Estes casos são citados apenas como exemplos de jogos criados pelo público.

¹⁷ Idem

O presente trabalho é estruturado em quatro partes, onde discuto a relação de conceitos considerados fundamentais com o formato dos ARGs. Desenvolvo meu argumento com base em teorias relacionadas aos estudos de mídia, cibercultura e temas espaciais. Ao final, pretendo oferecer uma análise sobre modos de relacionar mídia e espaço, utilizando como referencial os jogos de realidade alternativa

Na Parte I, que contém o primeiro capítulo, relaciono a atual fase da cibercultura ao fenômeno da virada espacial nos estudos de mídia. Uso como ponto de partida a proposta da disciplina da Geografia da Comunicação, que traz as questões espaciais para o primeiro plano dos estudos em comunicação, propondo formas que as mídias podem produzir espaço. Nesta direção, desenvolvo o debate trazendo à luz conceitos que vislumbram modos de relacionar meio digital e espaço, abordando temas como computação ubíqua e pervasiva, ciência de conceito, internet das coisas, que apontam para alternativas de uso dos computadores e redes embarcados no ambiente. Ao final, apresento exemplos de locais que oferecem esta tecnologia, ampliando o sentido de mídia digital, que chamarei de *mídia digital ubíqua*. A ideia mídia digital ubíqua se diferencia de seus equivalentes justamente por enfatizar o potencial oferecido pela computação ubíqua para a computação social.

A segunda parte é composta por dois capítulos dedicados à discussão entre as noções de jogo e espaço. Em *Do espaço às espacializações: processos de produção social de lugares*, apresento uma discussão com foco na ideia de espaço social, acenando para sua relação íntima com o tempo e a produção de sentido. Na sequência, discuto a ideia de espacialização dialogando com as noções de lugar, localização e sociabilidade. O capítulo quatro trata dos processo de espacialização operado pelos jogos eletrônicos, em especial os ARGs. Meu objetivo é discutir conceitualmente o

sentido do lugar criado pelo jogo, buscando caracteriza-lo em função da ideia de círculo mágico aplicada aos jogos de realidade alternativa.

Na Parte Três, estruturada nos capítulos quatro e cinco, discuto a relação entre jogo e mobilidade. Desenvolvo meu argumento com base no conceito de mobilidade, apontando suas três dimensões - física, informacional e imaginária – para ilustrar processos de comunicação mediados pelas tecnologias móveis. A discussão entre computação ubíqua, espaço, lugar e mobilidade cria as bases para a compreensão do conceito de mídia locativa, que ilumina o potencial de tecnologias e serviços baseados em localização. No quinto capítulo, apresento o conceito de *kinese* para refletir sobre o mecanismo de imersão dos jogos de realidade alternativa. O processo imersivo é resultado da sinergia entre movimento e mobilidade, associada a fatores temporais, espaciais e emocionais.

A quarta e última parte deste trabalho é fundamentada na proposta da convergência midiática e no surgimento da linguagem em transmídia. Toda a discussão estabelecida ao longo das três partes anteriores dá suporte para pensar o formato transmidiático dos jogos de realidade alternativa. No capítulo seis, discuto o paradigma da convergência das mídias, apresentando minhas definições para os formatos das adaptações, crossmídia e transmídia. Em seguida, apresento um método de produção de conteúdo para transmídia, especialmente jogos de realidade alternativa, com base na organização da audiência em camadas.

Finalmente no capítulo sete, que encerra este estudo, analiso ARGs focalizando sua relação com tecnologias e serviços baseados em localização. Neste caso, considero jogos onde mídias locativas e pervasivas ofereceram suporte direto para o jogo, que chamarei de uso centralizado, e exemplos onde os jogadores utilizaram esse potencial das TICs como ferramenta para auxiliá-los durante a disputa.

Ao final, apresento uma alternativa para mediação em transmídia que utiliza o lugar produzido pelo processo lúdico de espacialização como alicerce, criando uma forma de expandir a informação em rede.

PARTE I
CIBERCULTURA E
CIBERESPAÇO

CAPÍTULO 1

**A ATUAL FASE DA CIBERCULTURA:
DISCUTINDO A VIRADA
ESPACIAL NOS ESTUDOS DE MÍDIA**

1.1. Introdução

Estamos presenciando uma virada espacial na CMC, que vem reconfigurando a cultura digital neste início de século XXI. O ciberespaço não é mais considerado dimensão à parte, uma vez que as redes sem fio e os sistemas de informática estão inscritos na complexidade social e simbólica do espaço urbano. Os computadores estão disponíveis em grande parte do ambiente, embarcados nos objetos e conectados pela informação processada nas nuvens, ampliando a noção de mídia digital. Este cenário cria as bases para o entendimento de formatos como os jogos de realidade alternativa, renovando a comunicação social e inaugurando o atual período na história da cibercultura.

O objetivo deste capítulo é discutir a recente mudança na maneira de usar computador para a comunicação social, o qual deixou de ser um meio exclusivamente pessoal para tornar-se mídia digital ubíqua. Para isso, realizo uma revisão de teorias da comunicação e da cibercultura para desenhar o novo suporte de conteúdo midiático. Proponho uma relação entre a disciplina da Geografia da Comunicação, a ideia da atual fase da cibercultura e o paradigma da computação ubíqua, para desenhar o fenômeno da *virada espacial nos estudos de mídia*. As noções básicas da Geografia da Comunicação podem criar uma ligação mais forte entre a tese da computação ubíqua e a lógica do atual momento da cibercultura, separadas por um intervalo histórico de quase vinte anos.

Nas próximas páginas, apresento noções estimuladas pela proposta visionária de Mark Weiser, como a ciência de contexto, internet das coisas e computação pervasiva. Esta articulação entre computador, objetos e informação pode ser sustentada por conceitos que relativizam espaços físicos e eletrônicos, como espaços

aumentados, territórios informacionais, espaço intersticial, dentre outras expressões que relacionam informação e espaço urbano. Ao final, proponho o conceito de mídia digital ubíqua fixando nova perspectiva para pensar o potencial oferecido pela computação ubíqua para a comunicação social.

Duas noções, abordadas ao longo deste capítulo, são fundamentais para a compreensão do sentido de mídia digital ubíqua: a metáfora da *informação processada na atmosfera ou nas nuvens*, mais disponível e acessível; a ideia de *computador embarcado*, conectados pelas sem fio – máquinas de uso mais simplificado, resultado da disseminação de tecnologias computação ubíqua e seus correspondentes.

1.2. Geografias da Comunicação:

Os primeiros estudos em *Geografia da Comunicação*, subcampo das Ciências Sociais Aplicadas, apareceram no início do século XXI acenando para a ideia da *virada espacial nos estudos de mídia*. Trata-se do fenômeno que renova a relação dos meios de comunicação com a dimensão espacial, a partir de processos de produção midiática de espaço. A esfera pragmática que circunstancia a Geografia da Comunicação envolve basicamente dois trabalhos de relevância acadêmica. O primeiro deles é a obra organizada por André Jansson e Jasper Falkheimer, intitulada *Geographies of communication: the spatial turn in media studies*, publicada em 2006. O segundo é o estudo introdutório de Paul Adams, *Geographies of Media and Communication: a critical introduction*, lançado em 2009.

O trabalho de Jansson e Falkheimer (Cf.:2006, p.9-10) é considerado seminal para os estudos da Geografia da Comunicação, traçando uma relação entre meios de

comunicação, geografia e cidade, introduzindo a ideia da *virada espacial nos estudos de mídia*. Esta proposta é fundamentada na premissa de que todas as formas de comunicação ocorrem no espaço e o espaço pode ser produzido através de representações criadas pela mídia. Nesta perspectiva, sinaliza que as teorias de espaciais também podem ser compreendidas como teorias de comunicação e mediação. Mapas, desenhos arquitetônicos e o ambiente são instâncias de mediação entre a experiência espacial, visões e condições materiais.

Com foco nessa articulação, a Geografia da Comunicação destina-se a entender a relação entre teorias espaciais e estudos de mídia, onde a comunicação adquire maior complexidade na medida em que novos meios *borram* fronteiras entre ambientes. Nestas bases, é possível utilizar teorias espaciais para entender como a implementação e apropriação das tecnologias de comunicação embaralham, além dos limites entre regiões geográficas (famílias, casas, cidades, global e local; público e privado), as dimensões que demarcam espaços simbólicos, materiais e imaginários.

Jansson e Falkheimer defendem que a virada espacial nos estudos de mídia é um fenômeno tão evidente que pode ser norteado por duas questões-chave interrelacionadas: (i) como o espaço produz comunicação e (ii) como a comunicação produz espaço, uma vez que as características das novas tecnologias demandam reflexões entorno das noções de texto e contexto¹⁸. O pragmatismo que perpassa a relação entre mídia e espaço representa uma transição dos *estudos sobre as representações midiáticas para as análises das escalas causadas pela produção de*

¹⁸ Trad. do autor para “ The linkage between geography and communication lies in the facts that all forms of communication occur in space, and that all spaces are produced through representation, which occurs by means of communication. In other words, theories of spatial production must also to a certain extent be understood as theories of communication and mediation. Maps, architectural drawings, as the built environment are instances of mediation between spatial experience, visions and material preconditions(...) there are clear signs that such a turn is on this way: spatial theory and media theory are combined more often than today than ten years ago(...) The chapters map out what might become a new sub-field within media and cultural studies: the geography of communication (or communication geography). The overarching question for a such research field is about how communication produces space and how space produces communication.”

espaço, pela mídia. Deste relação, que envolve processos materiais, simbólicos e imaginativos, emergem as três dimensões fundamentais da Geografia da Comunicação: (i) dimensão política e ideológica, produzida pelo cruzamento das esferas públicas e privadas, concebidas como local e global; (ii) dimensão tecnológica, que envolve diferentes níveis onde a tecnologia pode modelar e ser modelada pelas relações sociais e processos comunicacionais; (iii) dimensão textual, que vislumbra como o espaço pode ser materializado pela cultura ¹⁹ (Cf: JANSON&FALKHEIMER, 2006, p.17-18).

É particularmente interessante destacar como jogos de realidade alternativa criam diferentes conexões entre essas dimensões da Geografia da Comunicação. As partidas criadas com base em mecânicas específicas, que envolvem ações presenciais dos jogadores no espaço urbano, podem articular as esferas pública e privada (dimensão política) com a dimensão tecnológica. Neste caso, as TICS são utilizadas tanto pelo público, para desvendar enigmas e realizar missões do jogo, quanto pelos *puppetmasters* para projetar os puzzles do ARG. Outras mídias também são apropriadas pelos jogadores na sua dimensão textual, onde a tecnologia ajuda criar encontros presenciais e, conseqüentemente, promover comunicação com personagens do jogo. Estes caracteres, quando encontrados no espaço urbano, podem também contribuir para embaralhar esferas públicas e privadas.

Três anos após o livro seminal de Jansson e Falkheimer, Paul Adams, publicou seu estudo chamado *Geographies of Media and Communication: a critical introduction*. Adams realiza um tratamento mais cuidadoso que a obra anterior,

¹⁹ Trad. minha para “First, there is an obvious ideological and political dimension. Through the convergence of public and private spheres, as well as global and local ones, ideological issues develop. (...)Second there is a technological dimension , wich emphasises at diferente levels how media Technologies shpe and are shaped by social relations and communication processes. (...)Third, one might talk about a textual dimension. The main focus of interest here is how space is materialised through culture

recapitulando noções da comunicação em todos os níveis, desde a oralidade às mídias digitais, debruçado em sua proposta que relativiza conceitos da geografia aos estudos de comunicação. A contribuição do autor fundamenta-se em quatro perspectivas, criadas para pensar a mídia através de conceitos da geografia.

A primeira perspectiva fixada por Paul Adams (Cf:2009, p.2-3) corresponde à ideia da *mídia no espaço*, que considera todo o percurso em rede realizado pela informação. Abarca os *links*, sinais eletromagnéticos e à cabo, e os *nós*, que são as mídias utilizadas ao longo do processo. Esta noção pode ser compreendida através das ideias de (i) comunicação como infraestrutura, (ii) as pegadas deixadas nesta infraestrutura e (iii) o espaço de fluxos, criado pelos sinais de comunicação que percorrem toda esta infraestrutura²⁰.

A segunda perspectiva espacial fixada por Adams é o *espaço na mídia*, que direciona para uma topologia de rede estável, apesar da mudança de localização de nós e *links*. Trata-se da lógica funcional e topológica do espaço em rede, que é criado entre sujeitos analogamente estáveis²¹.

A terceira perspectiva chama-se *lugar na mídia* fixada na questão do lugar e não do espaço. Para o autor, um lugar centraliza sentido e atenção, sendo composto por interações sociais que ocorrem em função do tempo, sedimentando camadas de significados. Neste caso, Adams aponta como exemplo a função dos locais onde imagens executam funções sensoriais mais “pobres”, com as placas na ruas, ou mais ricas, como as cenas de filmes na tela de cinema²².

²⁰ Trad minha para “the ideas of (a) communication as infrastructure; (b) the footprints of such infrastructure; (c) the space of flows created by signal moving through infrastructure are complementary parts of a spatial perspective we will capture throughout this book with the term media in space”.

²¹ Trad minha para “ This second spatial therefore considers a topology that remains stable despite the relocation of nodes and links (...)So the second topic of interest to geographers can be called spaces in media, and it is best understood as a functional topological space. It is tangible and fluid space it is real in its effects”.

²² Trad. minha para “Place is a center of meaning and attention; it is composed of social interactions occurring over time and their sedimented layers of meaning (...) Places images run the gamut from

Por fim, Adams aponta a quarta perspectiva para pensar a Geografia da Comunicação chamada *mídia no lugar*, que focaliza a presença inusitada do meio em um lugar aparentemente estranho. Neste caso, o autor usa o exemplo do telefone celular que toca durante uma palestra, um culto, etc. O som é considerado um distúrbio da ordem por que os lugares incluem certos significados e regras de comunicação específicos. Estes limites socialmente definidos lembram as pessoas do lugar onde elas estão, estabelecendo fronteiras, atores, papéis, dentre outros significados a serem mantidos ou deixados de lado²³.



Fig 03: cruzamento no bairro de Shibuya, em Tóquio, Japão.

A imagem (FIG. 03) acima mostra o famoso cruzamento de ruas em frente a Estação de Shibuya²⁴, em Tóquio, no Japão. O local é um dos principais centros de entretenimento da cidade e serve como exemplo para mostrar as quatro perspectivas fixadas por Adams. A ideia de lugar na mídia aparece nas imagens estáticas e

extremily sparse and low in affect (like a street name on a sign) to extremily rich in affect (like a battle scene in a movie). These images include no just words, pictures and moving pictures, buta also hybrids of above and other sensations (...) all such places in media constitute the third major intersection of communication and geography”

²³ Trad. minha para “Imagine you are in a lecture, sermon and concert and a cell phone rings. The sound is experienced by people in the lecture hall as a disturbance. Why is this? A place understood a to include certain kinds of communication and exclude others, and the sound violates the explicito r implicit rules of place (...)The reponses reassert the rules of the place, they demonstrate the informal but continual policing of the boundaries of place that reminds people what kind of communication are ‘in place’ or ‘ of place’. Socially defined boundaries define various kinds of actors, roles, rules, and objects to be let in or kept out a particular place. (...) media in place embraces this complex sorting of communications, their insertion in places and the boundary creation that is implied by all of this”.

²⁴ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Shibuya>

animadas que ocupam as telas e letreiros. Mídia no lugar pode se manifestar sempre que algo estranho, provocado por um som emitido por um anúncio publicitário ou mesmo o toque de celular, acontece nos lugares criados pelas pessoas para usar aquele espaço. O espaço na mídia é criado de acordo com a comunicação estabelecida entre dois sujeitos que ocupam aquele espaço. Por fim, a noção de mídia no espaço pode ser percebida considerando todo o sistema de comunicação que conecta pessoas e lugares estabelecido no local.

Todas as quatro perspectivas descritas por Paul Adams se manifestam na jogabilidade dos jogos de realidade alternativa. Por exemplo, mídia no espaço aparece quando consideramos a infraestrutura de certos locais no espaço urbano, onde acontecem a maioria das partidas. O segundo viés aponta para a lógica de rede dos meios de comunicação, usados para criar uma experiência social em comum, no caso, *o jogo*. O terceiro ponto de vista focaliza as LBS e LBT utilizados ao longo da disputa nos ARGs, que agregam informação eletrônica ao local da partida. Por fim, a quarta perspectiva aponta para as fronteiras entre a realidade e o mundo paralelo criado pelo jogo, que podem ser *borradas* por meio de intervenções como as descritas por Adams.

Utilizo o debate proposto pela disciplina da Geografia da Comunicação para relacionar duas correntes reflexivas consideradas fundamentais para o entendimento do cenário midiático contemporâneo. A primeira consiste na matriz tecnológica da *computação ubíqua*, introduzida em 1991. A segunda diz respeito a atual fase da cibercultura, diagnosticada ao longo da primeira década do século XXI e formalizada em 2009. A Geografia da Comunicação sistematiza a lógica conceitual percebida nestas duas propostas, desenhando o atual cenário midiático.

1.3 . Cibercultura, mídia e comunicação.

A origem da cibercultura pode ser associada ao surgimento da telemática, por volta de 1970. Trata-se de um termo derivado da síntese entre telecomunicação e informática, traduzindo um estilo de convergência tecnológica que se aplica às redes de computadores e serviços de comunicação. A telemática conectou, deste modo, diferentes mídias digitais sobre sistemas de telecomunicações.

Praticamente na mesma época, a microinformática se manifestava com o surgimento do primeiro *microchip*, o *4004*, lançado comercialmente pela *Intel* em 1971²⁵. Antes dessa data, apenas um protótipo já havia sido testado em laboratório no ano de 1958²⁶, pelo cientista norte americano Jack Killby. No entanto, seu uso comercial é que marca o início do processo de popularização dos computadores, catalisado pelo lema *computadores para o povo*,

Além do microchip e da telemática, dois outros elementos merecem destaque na história da cibercultura: a rede mundial de computadores (internet) e a *web*, sua ferramenta de conteúdo. O surgimento da internet remonta a 1969, quando a agência de defesa dos Estados Unidos (ARPA) inaugurou a ARPANET - sistema em rede capaz de proteger informações militares de ataques de armas nucleares, em caso de acirramento da Guerra Fria. Alguns anos mais tarde, essa rede seria liberada para universitários norte - americanos que, motivados pela contracultura, usavam o sistema como um meio de expressão artística.

A *web*, por sua vez, consiste no serviço da internet concebido por Tim Bernes-Lee, em 1991, que tornou-se a principal ferramenta para usar o potencial comunicativo da internet. Trata-se de uma rede de páginas interconectadas (*websites*)

²⁵ <http://www.hardware.com.br/termos/microchip>

²⁶ <http://tecnologia.terra.com.br/noticias/0,,OI3177728-EI15607,00-Microchip+completa+anos+nesta+sextafeira.html>

que caracteriza de forma ampla a oferta de conteúdo no ciberespaço. Atualmente, podemos dizer que todos formatos midiáticos que precederam a internet - vídeo, rádio, jornal, dentre outros – possuem seus análogos disponíveis nos *websites*.

Já o nome ciberespaço apareceu pela primeira vez na obra de ficção científica *Neuromancer*, do escritor William Gibson na última década de oitenta. Na visão original de Gibson (1984), o ciberespaço representa

Uma alucinação consensual vivida diariamente por bilhões de operadores legítimos em todas as nações, por crianças a quem estão ensinando conceitos matemáticos. Uma representação gráfica de dados abstraídos de todos os computadores do sistema humano. Um a complexidade impensável. Linhas de luz alinhadas que abrangem o universo não – espaço da mente; nebulosas e constelações infindáveis de dados. Como luzes de cidade, retrocedendo (p. 53).

Gibson, considerado o pai do gênero *ciberpunk*, parte de uma perspectiva pessimista, vislumbrando efeitos negativos que a tecnologia e a internet poderiam trazer no futuro. Nesta ótica, o ciberespaço é descrito como uma combinação de redes e ambientes que conecta todos os computadores e dados informacionais no mundo. Contudo, o termo é adotado atualmente para descrever a amplitude da internet, figurando como uma poderosa ferramenta à disposição do usuário imerso em um cenário oposto ao modelo proposto por Gibson. O ciberespaço renovou as formas de comunicação, circulação e consumo, habilitando novas alternativas de trabalho, de comércio e de acesso a bens e serviços.

Em âmbito acadêmico, dois trabalhos realizados na década de noventa marcam o início dos estudos em cibercultura. Uma destas contribuições pode ser encontrada no livro de Piérre Lévy, lançado no final da última década de 1990. O outro trabalho parte da tese de doutorado de André Lemos, defendida em 1995 e publicada em livro no ano de 2002. De modo geral, a cibercultura é tratada como “a cultura do ciberespaço”, este que é concebido por uma rede que torna possível o acesso à

internet, incluindo assim a *web*, os provedores, servidores, satélites, terminais, redes, modems, cabos e roteadores.

André Lemos (2002) entende que as mídias digitais atualizam um fenômeno percebido desde o século XIX, onde o homem experimentava o desejo da telecomunicação através do telégrafo, o telefone, o rádio, dentre outros meios. O argumento defendido por Lemos sustenta que as mídias, de modo geral, consistem em técnicas para alterar o espaço e o tempo. Nesta perspectiva, é possível dizer que o surgimento de um novo meio acaba renovando a percepção que o homem tem de seu mundo, em decorrência de novas configurações de tempo e espaço. Por exemplo, a pós - modernidade é apontada como o terreno de desenvolvimento da cibercultura, onde o espaço e o tempo não podem mais ser percebidos como seus correlatos modernos, em face de uma a mudança cultural de maior amplitude (C.f: 65-68)

A cibercultura, na ótica de Lemos, se caracteriza pela formação de uma sociedade estruturada através do modelo de conectividade telemática generalizada. O ciberespaço criou um mundo operante em rede, interligando ícones, portais, *sites* e páginas, que surge em função dos impactos socioculturais da microinformática. A fusão das telecomunicações analógicas com a informática permitiu que mensagens em diferentes formatos fossem veiculadas no mesmo suporte, o computador, obedecendo um fluxo que rompe com o modelo tradicional das mídias de massa, que segue a ordem um-todos.

Para Lemos (2003), a cibercultura formaliza três leis fundamentais: (i) a *liberação do polo da emissão*, ou seja, a emissão de informação não se dá apenas de modo centralizado, a internet democratiza a produção e recepção de conteúdo; (ii) o princípio da *conexão* em rede, que interconecta páginas, usuários, serviços, etc.; (iii) a

reconfiguração sociocultural constante, que pode ser percebida na práticas produtivas e recombinantes de usuários (C. f:21-22).

Estes princípios estão presentes em todas as ferramentas de comunicação disponíveis no ciberespaço, muitas delas usadas para auxiliar a experiência do público em jogos de realidade alternativa. A liberação do pólo emissor, por exemplo, pode ser percebida nos fóruns online, onde um jogador mais experiente pode produzir tutoriais para orientar os mais novos, que por sua vez podem emitir seu próprio conteúdo²⁷; ou ainda em diversos vídeos publicados na *web*, que mostram as ações dos jogadores na partidas. A reconfiguração pode ser percebida tanto na simbologia²⁸ presente nas mensagens trocadas entre os usuários, quanto na apropriação constante de novas tecnologias de informação e comunicação²⁹ para a disputa de jogos eletrônicos. Por fim, o princípio da conexão generalizada é que mantém TICs e jogadores conectados constantemente ao ARG. O público que participa destes *games* muitas vezes está espalhado pelo mundo em pequenos grupos e o ciberespaço torna-se o principal canal de comunicação.

Para Pierre Lévy (1999), a cibercultura representa o marco na mudança produzida pela comercialização em larga escala dos microprocessadores³⁰, que deflagrou diferentes processos econômicos e sociais de grande amplitude, criando marco importante na história da informática. Os primeiros computadores, surgidos em 1945, como nos lembra Lévy, serviam exclusivamente a cálculos científicos e fins militares. Seu uso civil começou por volta de 1960. Entretanto, essas máquinas

²⁷ Cumpre ressaltar que grande parte do conteúdo que alimenta estes fóruns está sujeito à moderação, que tem o poder de aceitar ou rejeitar comentários. O ambiente eletrônico, em si, é totalmente favorável à emissão descentralizada de informação

²⁸ Neste caso, me refiro aos *emotions* e outras formas de representação das emoções humanas através de símbolos gráficos.

²⁹ Neste caso, me refiro às TICs que servem de recurso para auxiliar o público em jogos de realidade alternativa, como GPS, tablets, Smartphones etc. Incluo também os ambientes eletrônicos usados para a organização e comunicação dos jogadores, como Twitter, Orkut, Facebook, Flickers etc.

³⁰ Unidade de cálculo aritmético e lógico localizada em um pequeno chip

apresentavam grandes dimensões, eram isoladas em salas e operadas por cientistas que realizavam estatísticas, tarefas de gerenciamento de pessoal, como as folhas de pagamento, servindo ao Estado, às empresas, bancos e seguradoras (Cf.:p.31). Este princípio iniciou a busca sistemática das instituições privadas e públicas pelo ganho de produtividade, através de várias formas de uso e apropriação de dispositivos eletrônicos, computadores e redes de comunicação, que aos poucos tomaria conta de todo o conjunto de atividades socioeconômicas.

Do mesmo modo que André Lemos, Lévy conjuga seus três princípios para pensar cibercultura, que enfatizam a autonomia do usuário nas ações de produção e circulação de conteúdo, no ciberespaço. O primeiro destes princípios é o da *interconexão*, pensado como antídoto ao isolamento do usuário, proporcionado por outros meios de comunicação. O segundo princípio é representado pelas *comunidades virtuais* da internet, grupos criados a partir de uma comunhão temática, que realizam trocas simbólicas e ideológicas pela internet sustentadas pela interconexão. O terceiro princípio de Lévy é traduzido pelo conceito de *inteligência coletiva*, derivado da lógica das comunidades virtuais. Representa a forma pela qual o conteúdo e o conhecimento são produzidos por meio dessas coletividades³¹.

É particularmente interessante notar que as leis e princípios propostos por Lemos e Lévy podem dialogar. Por exemplo, as ideias de interconexão e conexão generalizada refletem as possibilidades de acesso tanto para sujeitos individuais quanto coletivos na internet. Estes grupos online seguem a lógica comunidades virtuais e se relacionam através de práticas recombinantes, reveladoras da *reconfiguração* sociocultural. O conteúdo produzido nestas ações sociais é organizado de acordo com o princípio da inteligência coletiva, onde o resultado é fruto do

³¹ Cf.: LÉVY, P. *op cit*, p.127

trabalho de vários usuários, cada um contribuindo à sua forma para realização do todo.

De certo modo, a cibercultura contribuiu para que a informática fosse, aos poucos perdendo, seu status de técnica e se tornando cada mais presente no cotidiano, sendo incorporada pelos mecanismos de produção, editoração e circulação de conteúdo midiático. O ciberespaço se tornaria um dos principais canais de comunicação no século XXI graças ao mecanismo de digitalização da informação (Cf.: LÉVY, 1999, p.45), permitindo que todos os formatos midiáticos ganhassem seus análogos na internet.

Entretanto, a noção de ciberespaço adquiriu novas dimensões recentemente, perdendo sua condição de *mundo paralelo* para tornar-se parte do ambiente. Graças aos constantes avanços na informática, a internet transbordou para o mundo real, se incorporando à infraestrutura das cidades e aos objetos comuns. A cibercultura entrou, assim, em uma nova fase, caracterizada pelo *download* da informação do ciberespaço para o espaço urbano.

1.3.1 As fases da cibercultura

William Mitchell (1995, p. 43-44) critica a fantasia de Gibson sobre o ciberespaço em *Neuromancer*, argumentando que a visão ficcional do autor mascara totalmente o espaço físico, desincorporando-o completamente da existência eletrônica, criando limitações teóricas. Para Mitchell, nossa relação com o ciberespaço, ícone maior da cibercultura, funciona da mesma forma quando usamos o *Walkman* dentro de um ônibus, por exemplo. Neste caso, os nossos pés tocam o chão e nossos olhos enxergam o espaço físico. Porém, o áudio eletrônico que sai do

aparelho escamoteia o som ambiente, criando uma impressão de que estamos em outro lugar³². Acontece da mesma forma quando acessamos o ciberespaço. Podemos estar imersos em ambientes eletrônicos bem resolvidos, mas nossos pés continuam tocando o espaço físico. Conseqüentemente, os eventos que acontecem no local onde estamos conectados podem interferir nas atividades que realizamos pelo ciberespaço, contradizendo a perspectiva gibsoniana do ciberespaço como um mundo paralelo ao real.

André Lemos (Cf.: 2009a, p.1-2) percebe que o atual momento da experiência do usuário no ciberespaço é caracterizado por novas configurações, trazendo opiniões como a de Mitchell para o primeiro plano dos estudos em cibercultura. Se antes o ciberespaço era considerado uma dimensão à parte do mundo real, o que estamos presenciando atualmente é a criação de uma amálgama entre espaços físicos e eletrônicos. Lemos utiliza a metáfora *upload/download* para caracterizar esta cisão e situar duas fases na história da cibercultura, considerando as possibilidades de acesso ao ciberespaço.

Para Lemos, a primeira fase seria a do *upload da informação*. Foi marcada pela virtualização de pessoas, instituições, empresas e serviços e a *subida* deste conteúdo para o ciberespaço. Tudo era disponibilizado em uma *matrix* “lá em cima”, de onde era permitia apenas entrada e saída de usuários, conectados de modo estático aos pontos de conexão, pois a mobilidade era tolhida pelos cabos e computadores pessoais, como os desktops.

A segunda e atual fase da cibercultura é a do *download do ciberespaço*. A informação é baixada para no mundo real, se infiltrando no ambiente e nos objetos.

³² Trad. minha para” the Neuromancer fantasy of ciberespace tht totally mask physical space - and soproduces completely disembodied eletronic existence – represente a theoretical limit, not a pratical condition. When you wear your walkman on the bus, your feet are on the floor and your eyes see the physical enclosure, but an eletronic áudio enviroment masks the immediately surrouding one your ears are in another place”.

Este período, de acordo com Lemos, dá ênfase à localização e à mobilidade, ressaltando a possibilidade de relações espaciais concretas nos lugares. Deste modo, esses fatores não constituem mais obstáculos para acesso e troca de dados no ciberespaço “lá em cima”, mas uma oportunidade para acessar a informação a partir das coisas “aqui em baixo”.

Com base nesta reflexão, é possível fazer apontamentos para ajudar a delimitar a história da cibercultura, de acordo com as duas fases descritas acima. O primeiro estágio, do *upload* de informação, durou aproximadamente trinta anos, se estendendo do início do anos 70 até a virada do século XXI. O acesso à internet ficava condicionado a um terminal (computador pessoal ou coletivo) localizado em um *ponto* para onde deveríamos nos deslocar em busca de *conexão*. Ao conectar-se à internet, o usuário era encapsulado em mundo virtual onde podia realizar suas ações em websites. Tudo que o usuário fazia no espaço físico podia ser apenas registrado em dispositivos digitais – câmeras, celulares, *pendrives* etc. - para, em outro momento, ser compartilhado pela rede.

A metáfora do *download* serve para ilustrar a maneira que o conteúdo informacional *vaza* do ciberespaço, de onde o usuário podia apenas entrar e sair, e *derrama* nas coisas do plano físico. Na atual fase da cibercultura a *conexão* à internet é *generalizada* por todo o ambiente, criando pontos de presença que viabilizam o acesso em mobilidade. Deste modo, o usuário pode compartilhar informações pela rede enquanto realiza suas ações se deslocando pelo espaço físico, uma vez que estes domínios tornaram-se imbricados. A fase do *download* começou no final da última década de noventa, com o surgimento das redes sem fio, afirmando-se no início do século XXI com os primeiros *smartphones*.

Outro aspecto interessante pode ser percebido considerando os modos que a cibercultura se relaciona com o espaço. Na primeira fase, é possível notar que usuários, serviços, produtos, meios de comunicação foram submetidos ao processo de *digitalização*, diagnosticado por Lévy, e seus análogos virtuais disponibilizados no ciberespaço, onde o acesso se dava apenas nos pontos/terminais de conexão à rede. Este argumento pode ser comprovado pelo repertório de ambientes na web principalmente na década de 90, como as salas de bate-papo, mundos virtuais como *games* MMORPG³³, alguns sistemas de e-mails, etc. Na segunda fase, o ciberespaço se infiltrou no ambiente disponibilizando informação processada em objetos, dispositivos e na própria atmosfera de salas, quartos, estabelecimentos comerciais, públicos dentre outros locais.

A seguir, apresento a proposta da computação ubíqua, que motivou a reflexão de Lemos acerca da segunda fase da cibercultura e deu origem a expressões como internet das coisas, ciência de contexto, cidade senciente, dentre outras que caracterizam a amálgama criada pela sobreposição dos espaços físico e eletrônico. Neste cenário, a informação pode ser acessada pelos usuários em mobilidade, fazendo emergir novas formas de relativizar elementos físicos e informacionais.

1.4. O computador do século XXI

As pesquisas sobre *computação ubíqua* começaram ser desenvolvidas em 1988 no Laboratório de Ciências da Computação (LSC) do XEROX PARC³⁴, Estados Unidos. Em 1991, o cientista Mark Weiser (1952-1999), que na época era diretor do PARC, apresentava os primeiros relatos e protótipos para tecnologias da

³³ sigla para multiuser massive online role playing games

³⁴ Centro de Pesquisa de Palo Alto, Estados Unidos.
<http://www.parc.com/>

UBICOMP, que sinalizavam para microchips, como os descritos anteriormente, embarcados nos objetos comuns. Computadores infiltrados e espalhados pelo ambiente podem criar artefatos de uso mais simplificado que, por exemplo, a geração dos PCs. As tecnologias de computação ubíqua, dizia Weiser, estariam mais disponíveis e seriam usadas para auxiliar nas atividades cotidianas, como o trabalho, os serviços domésticos, entretenimento etc.

O PARC já tinha servido de berço para o nascimento de algumas invenções que marcaram a história da informática, como o *mouse*, as interfaces em janelas, a metáfora do *desktop*, impressoras a laser, etc. Desta vez, o instituto desenvolveria o embrião da terceira geração dos computadores ou, nas palavras de Mark Weiser, *o computador do século XXI*.³⁵

O cientista apresentou o conceito de *virtualidade incorporada* para caracterizar as tecnologias de computação ubíqua em antagonismo ao termo *realidade virtual*, que já ganhava destaque nos debates na área das Ciências da Computação e da Comunicação. Na realidade virtual, pessoas, serviços e lugares são virtualizados por representações em ambientes digitais. Por outro lado, na virtualidade incorporada, sistemas, redes e funções dos computadores são disseminados no espaço urbano. Neste caso, os *microchips* devem ser embarcados nos interruptores, fornos, aparelhos de som, telefones, televisores, dentre outros dispositivos interligados em uma rede ubíqua, que transmitem e exibem informação de modo mais direto e revelam dois elementos de importância crucial para as “máquinas invisíveis” da UBICOMP: escala e localização³⁶ (Cf.:WEISER, 1991, p.02).

³⁵ Parte dos resultados obtidos nas pesquisas desenvolvidas por Weiser sobre a computação ubíqua podem ser encontrados em www.ubicomp.com/weiser

³⁶ Trad. minha para “Most of the computers that participate in embodied virtuality will be invisible in fact as well as in metaphor. Already computers in light switches, thermostats, stereos and ovens help to activate the world. These machines and more will be interconnected in a ubiquitous network. As

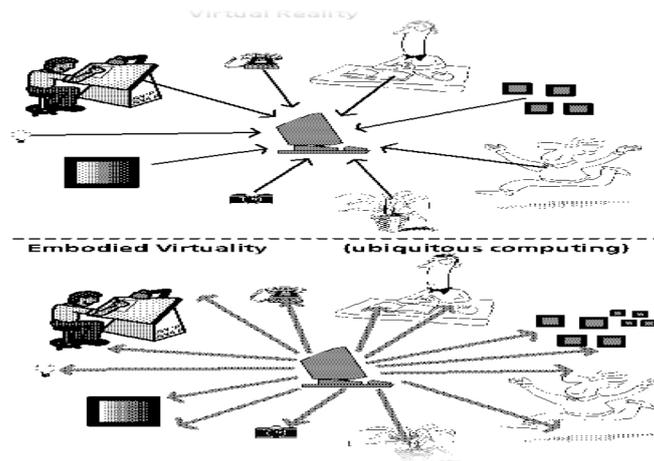


Fig 04: Cartoon produzido pelo Xerox PARC sobre a computação ubíqua

Embarcados no espaço urbano, os computadores podem comunicar entre si e com usuários em mobilidade, auxiliando em diversas atividades cotidianas como trabalho, acesso a serviços, transportes etc. Neste caso, critérios de escalas são importantes para determinar diferentes tamanhos dos dispositivos de virtualidade incorporada, variando de acordo com sua utilidade. Já elementos de localização podem apontar locais para embarcar essas máquinas ou ainda onde elas estariam disponíveis. Jogos de realidade alternativa podem utilizar essa infraestrutura para dar suporte às suas partidas.

Retomando seu estudo seminal, Weiser³⁷ descreveu os protótipos das primeiras três tecnologias de computação ubíqua, nomeadas *tabs*, *pads* e *boards*. Os *tabs* são os dispositivos de menor tamanho e apresentam uma tela pequena que serve basicamente como “organizador pessoal de bolso”. A função dos *tabs* (FIG.05) é auxiliar o usuário em tarefas como agendamento de encontros, reuniões e compromissos, dentre outras,

computer scientists, however, my colleagues and I have focused on devices that transmit and display information more directly. We have found two issues of crucial importance: location and scale” .

³⁷ Cf.: WEISER, M, *op. cit.*, 3-4.

otimizando o transporte e compartilhamento de documentos³⁸.



Fig 05 : protótipo do *Tab* de Weiser

Já os *pads* (FIG.06) seriam dispositivos com dimensões situadas entre o formato de uma folha de papel e o *chassi* de um laptop³⁹, servindo pra executar na tarefas em ambientes de trabalho. Weiser destaca que os *pads* apresentam funcionalidade diferente dos *laptops*, *notebooks* e outros computadores pessoais, considerando um aspecto crucial: enquanto estas máquinas podem ser transportadas por seus donos para vários lugares, como se fossem livros, os *pads* são projetados para serem usados como *papéis de rascunho* por qualquer pessoa, pois não possuem individualidade, identidade ou importância.

Outra característica nos *pads*, destacada por Weiser, é que eles representam um

³⁸ “Tabs are the smallest components of embodied virtuality. Because they are interconnected, tabs will expand on the usefulness of existing inch-scale computers such as the pocket calculator and the pocket organizer. Tabs will also take on functions that no computer performs today. In our experimental embodied virtuality, doors open only to the right badge wearer, rooms greet people by name, telephone calls can be automatically forwarded to wherever the recipient may be, receptionists actually know where people are, computer terminals retrieve the preferences of whoever is sitting at them, and appointment diaries write themselves. No revolution in artificial intelligence is needed--just the proper imbedding of computers into the everyday world. The automatic diary shows how such a simple thing as knowing where people are can yield complex dividends: meetings, for example, consist of several people spending time in the same room, and the subject of a meeting is most likely the files called up on that room's display screen while the people are there” (trad. minha).

³⁹ Cumpre ressaltar que Mark Weiser aponta, no mesmo texto, que os laptops não seriam exemplo de tecnologias ubíquas ou de virtualidade incorporada. Transportar um laptop seria atividade próxima a de carregar um livro

antídoto à lógica das janelas⁴⁰ - executar múltiplas tarefas simultaneamente num espaço de dimensões curtas, como o monitor. Os *pads* podem ser espalhados na mesma mesa, onde cada dispositivo seria um tipo de “lembrete” da tarefa que ela daria suporte. Desta forma, adquirem função análoga à de uma folha de papel, diferente da metáfora da folha exibida na tela de um computador pessoal *desktop*⁴¹.

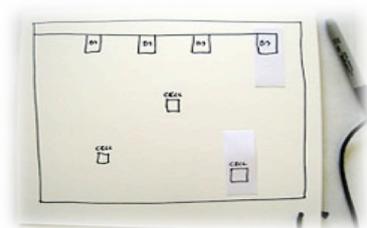


Fig 06: protótipo do *Pad* de Weiser

Por fim, os *boards* são dispositivos de maior tamanho, similares às mesas, que servem para diversos fins domésticos e de escritório, de forma integrada: telas, monitores para vídeo, quadro de avisos, quadro negro etc., além de permitir baixar e distribuir arquivos para *tabs* e *pads*. Os *boards* podem ser usados em locais públicos, sendo disponibilizados em ambientes de trabalho, salões de conferências, dentre outros locais. Weiser afirmou que todos estes protótipos representariam o início da era da computação ubíqua, introduzindo três aspectos seminais das tecnologias de virtualidade incorporada: baixo custo e baixa potência, interconexão em rede e

⁴⁰ Weiser lembra que o sistema multitarefa de janelas também foi inventado no PARC, porém popularizado pela Apple em seu computador MacIntosh

⁴¹ Trad. minha para “The next step up in size is the pad, something of a cross between a sheet of paper and current laptop and palmtop computers. Pads differ from conventional portable computers in one crucial way. Whereas portable computers go everywhere with their owners, the pad that must be carried from place to place is a failure. Pads are intended to be “scrap computers” (analogous to scrap paper) that can be grabbed and used anywhere; they have no individualized identity or importance. One way to think of pads is as an antidote to windows. Windows were invented at PARC and popularized by Apple in the Macintosh as a way of fitting several different activities onto the small space of a computer screen at the same time. In twenty years computer screens have not grown much larger. Computer window systems are often said to be based on the desktop metaphor--but who would ever use a desk whose surface area is only 9" by 11"?”

possibilidade ubíqua de atualização dos *softwares*.⁴²

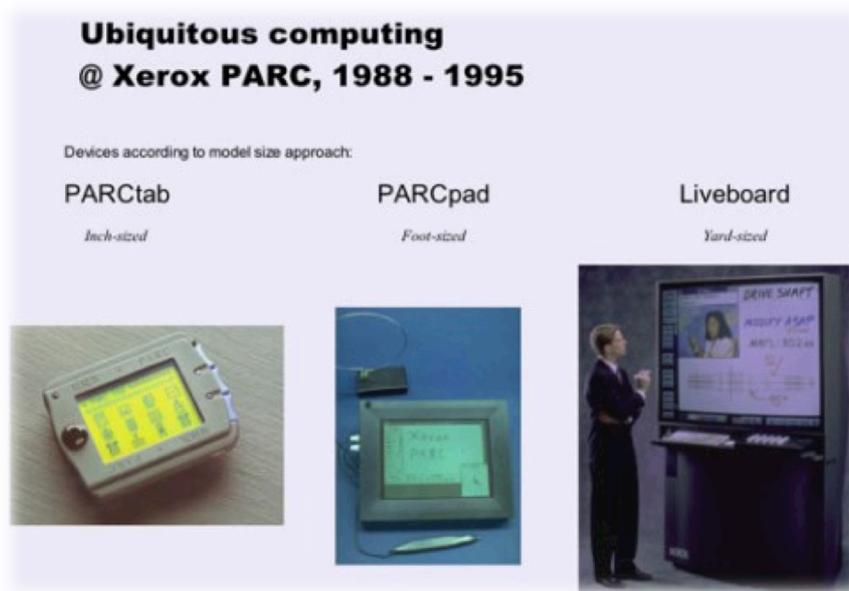


Fig 07 as três tecnologias ubíquas concebidas pelos cientistas do XEROX PARC

Analisando sob um olhar mais minucioso, podemos notar que estas ideias apresentadas por Weiser, no início dos anos noventa, foram atualizadas na forma de outros dispositivos que servem para auxiliar seus usuários em diferentes experiências culturais, lúdicas e narrativas. Por exemplo, os *tabs* concebidos pelos cientistas do XEROX PARC correspondem aos *smartphones*, que representam uma convergência tecnológica entre as funções do assistente pessoal (PDA), telefone celular, etiquetas RFID e sistemas GPS.

⁴² “Yard-size displays (boards) serve a number of purposes: in the home, video screens and bulletin boards; in the office, bulletin boards, whiteboards or flip charts. A board might also serve as an electronic bookcase from which one might download texts to a pad or tab. Prototype tabs, pads and boards are just the beginning of ubiquitous computing. The real power of the concept comes not from any one of these devices; it emerges from the interaction of all of them. The hundreds of processors and displays are not a "user interface" like a mouse and windows, just a pleasant and effective "place" to get things done. (...)The technology required for ubiquitous computing comes in three parts: cheap, low-power computers that include equally convenient displays, a network that ties them all together, and software systems implementing ubiquitous applications. Current trends suggest that the first requirement will easily be met” (trad. minha).

Os *smartphones* são dispositivos introduzidos no mercado pela IBM na década de noventa, junto de sua linha de computadores pervasivos, discutidos mais adiante neste capítulo. Em 2002, surgiu o primeiro *smartphone* com sistema operacional (*Palm OS*) e possibilidade de conexão, o modelo QCP 6035 da *Kyocera*. No mesmo ano, a Nokia inovava com a tecnologia GSM e a tela colorida, disponíveis no modelo 9210. Com a chegada da *BlackBerry* ao mercado de *smartphones* em 2005, surgiram as parcerias com operadoras telefônicas, deflagrando a venda de pacotes de serviços, favorecidas pela disseminação e popularização de tecnologias como GPS, WiFi, GPRS, dentre outras que possibilitavam conexão constante, estável e em mobilidade.



Fig 08: IPhone: atualização dos Tabs

Em 2007, o lançamento do *IPhone* (FIG.08) da *Apple* marcou nova era na história dos *smartphones*, causando uma leve queda no preço do aparelho, que culminou em maior número de vendas, revolucionando o sistema de comércio de aplicativos e serviços pela internet. Em 2009, a Samsung traz para o Brasil o sistema operacional *Android* (FIG.09), acompanhando sua linha de *smartphones Galaxy*. O *Android* apresenta como diferencial para os usuários sua interface aberta, permitindo que os desenvolvedores disponibilizem livremente seus aplicativos. Por fim, surgiram

logo em seguida novos concorrentes: o *I-Phone 4* e o *Windows Phone 7*, da Microsoft, que permitia sua integração ao console *XBOX live*.



Fig 09: Galaxy e o sistema Android

O segundo dispositivo UBICOMP ou de virtualidade incorporada, os *pads*, foram atualizados pelos computadores *tablet*. Entretanto, seu preço ainda é considerado alto pelos consumidores, afastando-o da ideia original de figurar como *papel de rascunho*. Mesmo nestas condições, a tendência é que o custo de fabricação diminua e os *tablets* confirmem a visão de Weiser.

A origem destes aparelhos é comumente atribuída à evolução dos *palmTops* e *Pen Computers*, dispositivos populares nas últimas décadas de oitenta e noventa, como o *GRIDPad* (1989), o *Tandy Zoomer* (1992) e o *Apple Message Pad* (1993). Em 2001, a *Microsoft* lançou os *tablets* PC com o sistema operacional *Windows*, que figuravam mais como conceito do que produto. Alguns fabricantes aderiram à ideia, porém os *tablets* eram mais caros em comparação ao *notebook*. Em 2005, a *Nokia* lançou o modelo 770, dotado de tela com 4.1 polegadas e sistema operacional baseado em *Linux*. No ano de 2007, a *Amazon* apresentou seu leitor de *E-book* em formato

tablet, o *Kindle*, um grande sucesso de vendas.

No entanto, a grande revolução no mundo dos *tablets* viria em 2010 com o lançamento do *iPad*, (FIG.10) pela *Apple*, que deixaria ainda mais visível a relação destas tecnologias com a lógica da computação ubíqua. O *iPad* é um dispositivo que serve à diversas atividades diárias, com o consumo de notícias, entretenimento, compras, etc. Com preço mais baixo diante seus antecessores, outros fabricantes passaram investir no formato do computador *tablet*, como a *Samsung* e a linha *Galaxy tab*, além da *Motorolla* e seu modelo *XZoom*. Entretanto, a *Apple* lançou o *iPad II* em 2011, consolidando-se como líder em vendas de *tablets*.



Fig 10: Tablets: atualização dos Pads do Parc

Por fim, a terceira das tecnologias de virtualidade incorporada, o *board*, encontra-se em estágio menos avançado que os *tabs* (*smartphones*) e *pads* (*tablets*). O *Microsoft Surface* (FIG.11) talvez seja o principal exemplo que figure em analogia ao *liveboard* do PARC, frente outra versões mais limitadas, que permitem a apenas o compartilhamento de dados entre dispositivos integrados. Seu uso é bem menos popular em relação aos *smartphones* e *tablets*. Entretanto, dispositivos como o *Surface* podem ser utilizados de acordo com a lógica das tecnologias de computação ubíqua.



Fig 11: Microsoft Surface: atualização dos Boards

1.5 As Tecnologias Calmas

Um dos conceitos usados para ilustrar o paradigma da computação ubíqua é a ideia de *tecnologia calma*. Esta proposta aponta para duas premissas fundamentais, que criam as bases para a compreensão da mídia digital ubíqua como plataforma para ARGs. A primeira contempla a ideia da informação processada na atmosfera, resultado da oferta de redes sem fio, nas cidades. A segunda premissa aponta para computadores embarcados no ambiente, fruto da disseminação da computação ubíqua.

Em *The Coming Age of Calm Technology*, Mark Weiser e John Seely Brown (1997, p.8-9) definem *tecnologias calmas* como aquelas que “atuam no centro e na periferia da nossa atenção, movendo-se facilmente entre estes extremos”. Seguindo na sua descrição, os autores apontam que o adjetivo calmo é utilizado por conta de duas razões fundamentais. Em primeiro lugar, grande parte de nossa atividade cerebral é dedicada ao processamento sensorial periférico. Desta forma, colocando as coisas na periferia de nossa atenção, a capacidade de sintonizar diferentes processos é muito

maior que na região central, evitando assim a sobrecarga de informação. Em segundo lugar, centralizando uma tecnologia que estava anteriormente na periferia dá maior autonomia ao usuário, pois é na periferia podemos ter consciência de que algo não está saindo corretamente e agir de modo mais eficaz para reparar os erros⁴³.

Weiser e Brown⁴⁴ recorrem ao exemplo do automóvel para ilustrar seu conceito. Quando estamos dirigindo, o centro de nossa atenção é fixado na estrada, às vezes no velocímetro, outrora no rádio, no passageiro, no ruído típico do motor. Na medida que acontece algum problema com o motor, o barulho se altera desviando a atenção do motorista para a engrenagem, passando assim da periferia para o centro da atenção⁴⁵.

As tecnologias calmas são consideravelmente importantes para a sociedade e ao mesmo tempo de uso tão fácil que elas acabam se incorporando ao ambiente. Um exemplo interessante é a eletricidade, que surge de forma tão discreta e invisível nas paredes de casas, escritórios e carros que as vezes nos esquecemos de sua real importância para a vida humana. Atualmente, a energia elétrica é tão familiar que ao ligar uma lâmpada não nos damos conta da infraestrutura necessária para manter a iluminação funcionando. Nós somente percebemos a falta da eletricidade quando acontece uma queda de energia, atrapalhando as atividades realizadas naquele ambiente e mostrando como eletricidade pode se mover da periferia para o centro de nossa atenção.

⁴³ Trad. minha para “A calm technology will move easily from the periphery of our attention, to the center, and back. This is fundamentally encalming, for two reasons. First, by placing things in the periphery we are able to attune to many more things than we could if everything had to be at the center. Things in the periphery are attuned to by the large portion of our brains devoted to peripheral (sensory) processing. Thus the periphery is informing without overburdening. Second, by recentering something formerly in the periphery we take control of it. Peripherally we may become aware that something is not quite right, as when awkward sentences leave a reader tired and discomforted without knowing why

⁴⁴ WEISER, M; BROWN, J. *op. cit*

⁴⁵ Trad. minha para “Ordinarily when driving our attention is centered on the road, the rádio, our passenger, but not the noise of the engine. But an unusual noise is noticed immediately, showing that we were attuned to the noise in the periphery, and could come quickly to attend to it”.

Para situar a computação, especialmente em sua fase ubíqua, como exemplo emergente de tecnologia calma, os autores identificam três tendências na história da informática. A primeira delas é a computação centralizada (*mainframe*), onde a relação com as máquinas era mais complexa, feita apenas por usuários especialistas em ambientes amplos e fechados. O computador era um recurso escasso na sociedade, por isso seu uso deveria ser compartilhado e negociado com outros usuários⁴⁶. O ENIAC⁴⁷(FIG.12), famoso computador desenvolvido pela extinta *Eletronic Control Company*⁴⁸, em 1943, na Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos pode ser apontado com expoente da tendência da computação centralizada⁴⁹.

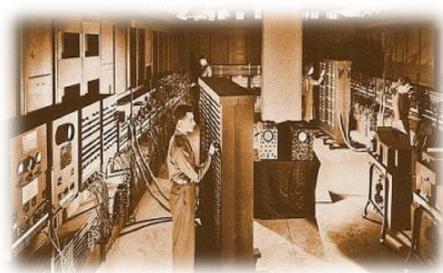


Fig 12: ENIAC e computação centralizada

A segunda tendência apontada por Weiser e Brown é mais recente, trata-se da computação pessoal (PC). Neste caso, cada máquina passou a ser associada diretamente a seu usuário, de modo direto e profundo. Os autores comparam o computador novamente ao automóvel - um item caro, que necessita de algum aprendizado para ser utilizado⁵⁰. Um exemplo ilustrativo dessa tendência é o

⁴⁶ Trad. minha para “The first era we call “mainframe”, to recall the relationship people had with computers that were mostly run by experts behind closed doors. Anytime a computer is a scarce resource, and must be negotiated and shared with others, our relationship is that of the mainframe era. There is mainframe computing today: a shared office PC, and the great physical simulations of everything from weather to virtual reality, have in common sharing a scarce resource. If lots of people share a computer, it is mainframe computing”.

⁴⁷ Sigla para Eletronical Numerical Integrator and Computer

⁴⁸ Para saber mais acesse http://en.wikipedia.org/wiki/Eckert_Mauchly_Computer_Corporation

⁴⁹ WEISER, M; BROWN, J. *op. cit*, p.02 -03

⁵⁰ Trad. minha para “The second great trend is that of the personal computer. In 1984 the number of

computador pessoal *desktop*, como o modelo pioneiro *Lisa* (FIG.13), lançado pela *Apple* em 1983.



Fig 13 : Lisa da Apple, primeiro modelo de *desktop*

Um aspecto particularmente interessante é notar que os computadores pessoais eram utilizados, inicialmente, de acordo com a lógica da computação centralizada. Nos escritórios, por exemplo, um modelo *desktop* é muitas vezes compartilhados por diversos funcionários. Nas casas do Brasil, por volta de 1990, os *desktops* também eram de uso comum entre os membros da mesma família, geralmente de classe média e alta. Esses exemplos esboçam traços do relacionamento máquinas/usuários típicos na lógica da computação centralizada.

Weiser e Brown destacam um período que serve para transição da computação pessoal para a ubíqua, que eles chamam de *computação distribuída*. Neste sentido, os

people using personal computers surpassed the number of people using shared computers. The personal computing relationship is personal, even intimate. You have your computer, it contains your stuff, and you interact directly and deeply with it. When doing personal computing you are occupied, you are not doing something else. Some people name their PC – many people curse or complain to their PC. The personal computer is most analogous to the automobile – a special, relatively expensive item, that while it may “take you where you want to go”, requires considerable attention to operate. And just as one can own several cars, one can own several personal computers: for home, for work, and for the road. Any computer with which you have a special relationship, or that fully engages or occupies you when you use it, is a personal computer”.

autores entendem que a internet, em pouco anos, influenciaria diretamente negócios, comércio e o domínio do homem sobre práticas e processos que envolvem a questão da técnica. Deste modo, a rede poder criar uma relação cliente-servidor em larga escala, interconectando relações sociais, negócios e informações. Entretanto, o período de transição da computação pessoal para ubíqua, promovida pela internet, é mais visível se considerarmos os advenços da banda larga e das redes sem fio. Na informática, chama-se de banda larga uma velocidade de conexão à internet superior à estabelecida de modo primário.

Recentemente, no Brasil, o Governo Federal reuniu-se com a operadoras de telecomunicações para sacramentar o Plano Nacional de Banda Larga⁵¹. Com o PNBL, pretende-se democratizar e massificar o acesso à internet, oferecendo conexões em alta velocidade a um baixo custo financeiro para mais de 40 milhões de famílias no Brasil⁵². A banda larga possui diferentes tecnologias, cada uma dotada de características próprias - como RDIs, ADSL, PLC, dentre outras. Existem duas alternativas para acesso: a primeira é por meio de conexão a cabos em modems que utiliza as redes de televisão a cabo (CATV) para transmitir dados em alta velocidade; a segunda é através de redes sem fio (*wireless*), que tem sua origem na criação do protocolo 802.11 pelo IEEE⁵³ em 1997. As redes sem fio - WiFi, 3G, *Bluetooth* e WiMax - encontram-se em progresso crescente para acompanhar o *boom* das tecnologias que fomentam a mobilidade.

Retomando o trabalho de Weiser e Brown⁵⁴, a terceira tendência é a *computação ubíqua*, onde vários computadores, de uso mais simplificado que os pessoais, são compartilhados por usuários de acordo com a ocasião. Estas máquinas

⁵¹ <http://www4.planalto.gov.br/brasilconectado/pnbl>

⁵² Fonte: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2011/06/entenda-o-plano-nacional-de-banda-larga.html>

⁵³ Sigla de *Institute of Electrical and Eletronics Engnieers*

⁵⁴ WEISER, M; BROWN, J. *op. cit*, p.04

estariam constantemente disponíveis, embarcadas em paredes, cadeiras, roupas, carros, interruptores, etc. A computação ubíqua é caracterizada pela conexão das coisas do mundo com o computador, ocorrendo em diferentes escalas, da microscópica à macroscópica, de acordo com a localização de usuários⁵⁵.

Com base nesta descrição, posso apontar nuances das tendências da computação pessoal e a ubíqua no uso dos computadores pessoais. No exemplo do *desktop*, o usuário se relaciona com apenas um computador, que é pessoal, amarrado ao cabo de transmissão de dados. Entretanto, outro computador pessoal, o *Notebook*, conectado às redes sem fio, permite que o usuário experimente o acesso estável e em mobilidade – uma das especificidades da computação ubíqua. O *Notebook* ilustra uma forma de uso ubíquo de um computador pessoal móvel. Porém, Mark Weiser já chamava atenção para este problema, uma vez o *Notebook* não reflete o potencial da UBICOMP - parece mais de livro, que pode ser facilmente transportado.

A Mesma situação pode ser notada no caso dos *Tablets* – computadores ubíquos que estão sendo usados de forma pessoal. O *IPad* – serve para ilustrar meu argumento, considerando que seu uso ainda é pessoal pois seu custo elevado inviabiliza o uso de forma ubíqua. Por outro lado, outros *Tablets* de menor preço já estão sendo oferecidos por escolas e universidades particulares no Brasil, aos alunos matriculados⁵⁶, como parte do material didático.

⁵⁵ Trad. minha para “A lot has been written about the Internet and where it is leading. We will say only a little. The Internet is deeply influencing the business and practice of technology. Millions of new people and their information have become interconnected (...)The third wave of computing is that of ubiquitous computing, whose cross-over point with personal computing will be around 2005-2020. The “UC” era will have lots of computers sharing each of us. Some of these computers will be the hundreds we may access in the course of a few minutes of Internet browsing. Others will be imbedded in walls, chairs, clothing, light switches, cars – in everything. UC is fundamentally characterized by the connection of things in the world with computation. This will take place at a many scales, including the microscopic”

⁵⁶ <http://www.estacio.br/material-didatico/tablet/default.asp>

Tabela 1 - As quatro tendências no mundo da informática

Computação Centralizada (Desde 1946)	Vários usuários compartilham um computador
Computação Pessoal (Desde 1983)	Um computador, um usuário
Computação distribuída (Desde 1997)	Transição da computação pessoal para ubíqua
Computação ubíqua (Desde 2005)	Vários computadores compartilhados

Tabela criada a partir da proposta de Mark Weiser e John -Seely Brown, publicada no artigo de 1996

Cumprе ressaltar que a ideia computação distribuída representa um marco na transição da computação pessoal para a ubíqua, e por isso não pode ser considerada uma tendência. Situei sua aparição em 1997 (TAB.02), mesmo ano que o protocolo 802.11 foi concebido pelo IEEE. Estes sistemas são fundamentais pois permitem a integração direta entre informação eletrônica e espaço físico, *incorporando a virtualidade* dos ambientes digitais à infraestrutura das cidades. A informação disponível na atmosfera, ou *nas nuvens*, é o diferencial para a interconexão entre dispositivos e objetos. Com relação às tendências, usei como referencial o ano que surgiu o primeiro *mainframe* (1946)⁵⁷, lançamento do primeiro computador pessoal (1983)⁵⁸ e data prevista por Weiser pra ascensão da computação ubíqua (2005)⁵⁹.

O cenário criado pela disseminação da computação ubíqua caracteriza o que André Lemos chamou de fase do *download* de informação, que seria basicamente devedor de dois elementos fundamentais: as *redes sem fio*, que processam a informação na atmosfera, e o *computador embarcado*, presente na infraestrutura do espaço urbano. Este novo ambiente é caracterizado pelas expressões que apresento a seguir, transformando a cidade da computação ubíqua em interface para jogos de

⁵⁷ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Mainframe>

⁵⁸ O primeiro computador pessoal é o Lisa, da Apple, descrito anteriormente.

⁵⁹ Ver Weiser, 1991.

realidade alternativa.

1.6. O legado de Mark Weiser

Em 27 de abril de 1999, o mundo da informática sofreu uma baixa considerável com a morte precoce de Mark Weiser, vítima de câncer. Antes de falecer, Weiser criticou fortemente as três linhas dominantes na informática – realidade virtual, inteligência artificial e agentes inteligentes. Um dos principais desafios deixados pelo cientista seria conciliar o modelo da computação ubíqua às diferentes formas de experiência social, rivalizando com os alvos de sua crítica.

Os jogos de realidade podem ajudar na compreensão dos modos de articular UBICOMP e sociabilidade pelo elemento lúdico, estimulando integração cooperativa, tecnológica e social. Neste caso, o pioneirismo de Weiser conseguiu criar um “ponto de partida” para pesquisas futuras, promovendo o conhecimento no campo da computação ubíqua.

Um ano após a morte do “pai da UBICOMP”, Jay Boltter e Richard Grusin, publicaram seu estudo chamado *Remediation*, analisando as formas que uma nova mídia pode organizar culturalmente e simbolicamente seu conteúdo, remodelando os meios de comunicação anteriores. Este processo é chamado de *remediação* refere-se à lógica que um novo meio usa para afetar formas midiáticas anteriores. Ao longo do livro, os autores desenvolvem dois conceitos considerados fundamentais, *imediação* e *hipermediação*, para sustentar a tese da *remediação*

Imediação (BOLTER & GRUSIN, 2000, p.271-272) consiste na ideia da transparência ou apagamento da interface típica de um espaço midiático heterogêneo, como as representações em ambientes de realidade virtual. A imediação causa a

impressão de que os objetos representados são reais, em face do esquecimento do meio provocado pelo poder da interface. Os autores argumentam que o esforço para atingir o efeito de transparência por meio da imediação não é novo e pode ser percebido em diferentes formatos visuais, como a pintura, fotografia, televisão, dentre outros. A *hipermediação*, por sua vez, consiste em uma forma de representação visual onde a meta é fazer o usuário perceber a existência do meio ⁶⁰. Desta forma, aponta para um espaço midiático fragmentado com conteúdo organizado em janelas, representadas em mais de uma forma de mediação disponível. A ascensão da UBICOMP vai radicalizar esta mediação, injetando conteúdo visual por todo ambiente e nos objetos comuns, produzindo um sentido mais amplo para o meio digital, que chamarei de mídia digital ubíqua, em referência à tese de Mark Weiser. A ideia de mídia digital ubíqua emerge do conteúdo veiculado através dos computadores embarcados, conectados por redes sem fio.

Para Bolter e Gussin⁶¹, a computação ubíqua cria ambientes onde arquivos, aplicações e preferências podem seguir usuários, catalisados pela conexão constante e estável. Nesses cenários, segundo os autores, praticamente tudo pode ser considerado mídia pois a maioria dos artefatos contém um *microchip* embarcado. Portanto, a computação ubíqua configura a modalidade extrema de *hipermediação* e, conseqüentemente, uma forma agressiva de remediação, pois sua proposta consiste basicamente em “infiltrar mídia em todos os objetos de uma forma artificial”. Segundo os autores, a computação ubíqua iria remodelar ou *remediar* a realidade, revertendo a realidade virtual para “reformatar o mundo real”, criando uma rede de

⁶⁰ Hypermediacy is a style of visual representation whose goal is to remind the viewer of the médium (...) Immediacy or transparente immediacy is a style of visual representation whose the goal is to make the viewer forget de presence of the médium (canvas, photographic film, cinema and so one) and believe that he is the presence of the objects of representation.

⁶¹ BOLTER, J; GRUSIN, R. *op. cit.*, 217-218.

máquinas mediadoras de conteúdo⁶². A noção de hipermediação vem corroborar o princípio dos ARGs, que usam as tecnologias de computação ubíqua para remodelar temporariamente a realidade.

Em *Fundamentos da Computação Ubíqua*, John Krumm (Cf.:2010, p.10) oferece um panorama do progresso alcançado pelos resultados das pesquisas, nos últimos anos, identificando três categoriais básicas para situar a UBICOMP como um campo de estudos da informática. A primeira categoria, de caráter mais técnico, é a dos *sistemas*, relacionada aos softwares usados para o desenvolvimento das aplicações. Em segundo lugar, Krumm destaca o nível da *experiência*, que serve para contemplar os aspectos críticos usados para relacionar pessoas e tecnologias de computação ubíqua, vislumbrando um viés pragmático para refletir acerca de objetos e ambientes. A terceira das categorias é a dos *sensores*, que focaliza sistemas de computação ubíqua e localização, relevando como esta sinergia pode servir para determinar contextos⁶³.

Jogos de realidade alternativa podem usufruir de todas as categorias listadas por Krumm. Os *sistemas* são utilizados para criar parte da jogabilidade dos ARGs, considerando a apropriação de *softwares* e serviços disponíveis – *Googlemaps*,

⁶² Trad. minha para “Enthusiasts of ubiquitous computing envision environments in which our data files, applications and preferences follow us automatically from computer to computer around our workplace (...) ubiquitous computing is an attempt to reform reality by making technological objects conform to human needs and wishes (...) this overkill is almost animistic, because by injecting media into every imaginable device.”

⁶³ Trad. minha para “Ubiquitous computing research can be categorized into three distinct areas where the research is focused: systems, experience, and sensors. *Systems* focus on how to build the software support for deploying ubiquitous computing applications. *Experience* highlight the critical points where ubiquitous computing technologies touch people. *Sensors*—These chapters show how systems sense location and analyze and determine context”.

Facebook, Foursquare, Orkut, Twitter, blogs etc. – ou ainda o desenvolvimento de aplicativos específicos, configurados para rodar em sistemas operacionais móveis. A segunda categoria, da *experiência*, concentra grande parte do pragmatismo presente e?

na computação, buscando sempre complexificar o uso das interfaces desses aplicativos para projetar desafios impostos aos jogadores. Neste caso, a dificuldade é notada em função do uso criativo de ferramentas e recursos oferecidos pelos ambientes digitais, como perfis, check-ins, *chat*, criptografia em código fonte, etc. Finalmente, a categoria dos *sensores* permite utilizar o potencial do cenário criado pela computação ubíqua e suas variações no *design* de jogos de realidade alternativa.

Nesta perspectiva, posso observar que a lógica da computação ubíqua oferece as bases para o entendimento de *games* como jogos de realidade alternativa, que utilizam a cidade e a mídia digital ubíqua com o suporte. A seguir, apresento as expressões criadas ao longo da última década para fazer referência às diferentes manifestações da computação ubíqua. Seguindo esta direção, os termos listados abaixo situam contexto, escala e localização como pilares das tecnologias derivadas das matrizes estabelecidas por Mark Weiser.

1.6.1. Computação pervasiva ⁶⁴

Computação pervasiva⁶⁵ é um termo criado pela indústria da informática no final dos anos noventa, especialmente pelo fabricante *Internacional Business Machines* (IBM), para se referir ao processo de penetração dos *microchips* nos

⁶⁴ Tradução minha para pervasive computing

⁶⁵ A ortografia da língua portuguesa, válida desde 1 de janeiro de 2009, unificou a gramática dos países onde se pratica o idioma português (Portugal, Brasil, Angola, São Tomé e Príncipe, Moçambique, Guiné Bissau, Timor Leste e Cabo Verde). Uma das mudanças aponta que palavras usadas no vocabulário de um país podem ser apropriadas pelo outro. Desde então, a palavra *pervasivo*, praticada em Portugal, pode ser usada no Brasil.

objetos. A expressão é comumente confundida com a noção computação ubíqua. Entretanto, é possível perceber as diferenças se considerarmos seus parâmetros de uso e conceito. Por exemplo, a proposta feita por Mark Weiser aparece mais nos assuntos acadêmicos e descreve o estágio final do processo tecnológico realizado para embarcar os computadores na infraestrutura do espaço urbano. Pervasivo, por sua vez, diz respeito à materialidade dos dispositivos, onde se infiltram redes e sistemas de microinformática.

De acordo com Ark e Selker (C.f:1999, p.504), a computação pervasiva pode tornar muitos serviços e funções dos computadores incrivelmente mais disponíveis, simplificando a comunicação entre usuários, objetos e lugares. Os autores argumentam que os computadores estão assumindo formas além do conhecido *desktop* e destacam quatro razões pelas quais a computação pervasiva pode ser disponibilizada ao usuário⁶⁶:

- A computação está se espalhando através do ambiente,
- Os usuários são móveis,
- As aplicações e a informação binária estão se tornando incrivelmente mais disponíveis,
- A comunicação é feita de modo mais fácil, entre indivíduos e coisas.

O objetivo dos cientistas da IBM ao propor a expressão computação pervasiva era nomear uma linha de produtos capitaneada por *smartphones*. Segundo Roy Want (2010, p.31), esses dispositivos revolucionaram o mercado de telefones celulares,

⁶⁶ Trad. minha para “the current phase of pervasive computing, in which computers are already being embedded in many de- vices, can be thought of in various ways. We see four major aspects of pervasive computing that appeal to the general population: Computing is spread throughout the environment;Users are mobile; Information appliances are becoming increasingly; available; Communication is made easier— between individ-uals, between individuals and things, and between things”.

integrando computação e comunicação de modo prático e fácil. Em 2007, as vendas de *smartphones* (116 milhões) bateram as compras de *notebooks* (108 milhões) no mundo; em 2008 existiam em todo o planeta cerca de 3,3 bilhões de assinantes de linhas para celulares, cerca de metade da população da Terra ⁶⁷(Cf.: 28-31). A integração entre telecomunicação e computação, somada a fatores como custo acessível, tamanho portátil, conexão a diversas rede sem fio e possibilidade de usar sistemas operacionais como o *Linux*, *IOS*, *Android* e o *Windows*, fez do *smartphone* um expoente das tecnologias de computação ubíqua e pervasiva.

É particularmente interessante destacar que, enquanto localização e contexto são considerados fatores importantes para aplicações e serviços da UBICOMP, Ark e Selker ⁶⁸ apontam a questão da mobilidade como elemento fundamental para tecnologias de computação pervasiva. Segundo os autores, “não são somente os computadores que estão se tornando cada vez mais móveis; a informação também estará acessível em mobilidade ⁶⁹.”

Neste ponto, cabe assinalar que se o termo *ubíquo* refere-se ao estágio final do processo de embarcar computadores, como disse anteriormente, o adjetivo *pervasivo* pode marcar o início, considerando a lógica que o computador deve estar infiltrado em tudo para se tornar ubíquo. Assim, considerando este processo como um todo, *pervasivo* corresponderia ao *input* de informação nas coisas e no ambiente, enquanto

⁶⁷ Trad. minha para “ Since 2000, there has been a dramatic improvement in the capabilities of high-end cell phones, also known as smart phones. These devices no longer just make phone calls; they also integrate computation and communication into a handheld device small enough to be dropped into a pocket or purse. In 2008, there were about 1.2 billion cell phone shipments and 3.3 billion cellular subscribers, about half the population of the Earth. Not surprisingly, the cell phone has become the most ubiquitous computer there has ever been. Admittedly, the vast majority of these devices are relatively unsophisticated, but the percentage that comprises smart phones is growing steadily each year. Another notable data point is that smart phone shipments outnumbered laptop PC shipments for the first time in 2007, at about 116 million units compared to 108 million for laptops. Since 2002, the smart phone has also been absorbing the PDA market, and with many devices running mainstream operating systems, for example, embedded Linux or Windows Mobile 6.0, these phones are beginning to feel more like mainstream computers”.

⁶⁸ ARK, W; SELKER, T. op cit., p. 505

⁶⁹ Trad minha para “Computers will not only be increasingly mobile, but information will be accessible from any mobile position

ubíquo representaria o *output*.

Computação pervasiva aponta para uma forma de permear o espaço físico de microchips, seguindo a previsão de Weiser e tornando os computadores tecnologias ubíquas. Estas máquinas automatizam o ambiente para processar a informação disponível livremente na atmosfera, de acordo com localizações e contexto do usuário. Neste caso, o que está em jogo é algo além da capacidade das máquinas em sentir a presença do usuário, mas percebendo também suas preferências e necessidades, sempre conscientes do ambiente.

1.6.2. Ciência de Contexto ⁷⁰

Em analogia à computação ubíqua e pervasiva, ciência de contexto mostra um caminho para embarcar sensores nos objetos e na infraestrutura do espaço urbano, de modo que se torne possível possam obter informações do lugar onde estão e utilizá-la para construir, de forma dinâmica, padrões computacionais para controlar, ajustar e configurar as aplicações. Para isso, o ambiente deve ser capaz de detectar a presença de dispositivos e corpos que venham fazer parte de todo contexto, tornando-se um mediador entre usuários, sensores e máquinas .

Segundo Want (2010, p.25),

“ciência de contexto permite que aplicativos compreendam o ambiente que eles estão sendo usados, adaptando sua operação para promover a melhor experiência ao usuário. Os contextos são difíceis de modelar por que possuem diferentes dimensões como localização, presença e distancia de corpos, tempo, fatores ambientais com som, movimento, temperatura, dentre outras”.

Nos estudos em informática, a ciência de contexto, também chamada

⁷⁰ Trad minha. para context awareness

computação senciente⁷¹, é caracterizada pelos *softwares* que examinam e reagem às mudanças no ambiente, na sua adaptação ao usuário e funcionamento. Já o contexto, corresponde à informação usada para caracterizar a situação de uma entidade. Um contexto é composto por sujeito, atividade, tempo e localização (Schilit et al, 1994; Satyanarayanan, 2001). Um jogo de realidade alternativa apresenta elementos semelhantes aos componentes contextuais, considerando jogadores (sujeito), jogo (atividade), além tempo, que corresponde à duração da partida, e localização, que indica o lugar escolhido para a atividade.

William Clark, Anne Lapkin, Gene Alvarez, analistas e pesquisadores da Gartner⁷², declararam em recente entrevista no site da empresa⁷³ que a questão do contexto será o novo campo de batalha entre os produtos de empresas como *Google*, *Nokia*, *Apple*, *Amazon* e *Microsoft*. Segundo Clark, a ciência de contexto é o método em que novas experiências em computadores ubíquos são construídas combinando informações de fontes moveis, sociais, digitais e físicas. A ciência de contexto tem um grande potencial que pode ser aproveitado em diferentes áreas, como a segurança (prevenção e detecção de fraudes), publicidade móvel e entretenimento (televisão digital e jogos eletrônicos), que necessitam sempre de novos aplicativos.

⁷¹ Trad. minha para sentient computing

⁷² www.gartner.com/

⁷³ <http://www.gartner.com/technology/research/context-aware-computing/>



Fig 14: exemplo de ciência de contexto: portas de aeroporto

Os analistas da Gartner apontam outros serviços que podem ser otimizados pela ciência de contexto, como transportes, comércio, energia e saúde. Em breve, exigirá mais interesse do governo em criar regulamentações sobre o acesso à informação contextual com base na experiência do usuário. Ainda de acordo com os pesquisadores da Gartner, as tecnologias cientes a contextos afetarão 96 bilhões de dólares dos gastos dos anuais dos consumidores em todo mundo, até 2015. Até lá, mais de 15% das transações com cartões serão validadas utilizando ciência de contexto, muitas delas utilizando *smartphones*. Em 2015, $\frac{1}{4}$ da população mundial estará usando esses celulares, refletindo a base de dados que sistemas como IOS, *Android* e *Windows 7* possuem de seus usuários.

Ciência de contexto, portanto, consiste na capacidade dos computadores ubíquos e pervasivos de *sentir* e *reagir* às mudanças no ambiente, de acordo com elementos contextuais - usuário, atividade, tempo e localização. Reconhecendo estes elementos através de sensores, as aplicações podem reconfigurar seus serviços de acordo com as necessidades detectadas, compreendendo o contexto para fornecer a melhor experiência de usuário possível.

Entretanto, trata-se de uma tecnologia ainda pouco usada na realização de jogos de realidade alternativa, especialmente no Brasil onde atualmente os projetos dispõem

de menor orçamento. Porém, considerando o eminente crescimento detectado pela Gartner, os custos tendem se tornar mais acessíveis os dispositivos sencientes devem aparecer em maior número na jogabilidade dos ARGs, pois congregam de modo original atividade, localização, tempo e experiência do usuário. O problema do contexto é fundamental para a compreensão computação ubíqua e pervasiva, pois consiste na habilidade do computador em ser perceptivo, interpretativo e reativo.

1.6.3. Internet das coisas

Internet das coisas é outras das expressões usadas com base nas pesquisas de Mark Weiser. O debate sobre o tema remonta ao *The Head Map Manifesto*, texto clássico de Ben Russel, um dos fundadores do *Locative Media Lab*. Russel (1999) apresentou uma base de ideias que inspirou diversos projetos e tratados envolvendo dispositivos de localização, ciência de contexto, computação pervasiva e redes sem fio. Enquanto trabalhava no Vale do Silício, Estados Unidos, Russel se interessou por uma tecnologia emergente, chamada posteriormente de *locativa*, em face da sua relação direta com lugares e localização.

O manifesto de Russel é composto por uma série de fragmentos de texto que tratam das implicações socioculturais de dispositivos e serviços baseados em localização. As ideias do autor fundamentam uma perspectiva de que, no futuro próximo, as redes, dispositivos móveis e cientes a contextos podem anexar conteúdo informacional invisível ao espaço e às coisas. Ao perceber que “a internet está começando a vazar do ciberespaço e pingar nas coisas do mundo real⁷⁴” (RUSSEL, 1999, p.05), acaba contemplando um mundo onde lugares e objetos estão infiltrados

⁷⁴ Trad. minha para “The internet has already started leaking into the real world. every place has emotional attachments you can open and save”.

de informação multimídia, que contém anexos emocionais o quais podemos abrir e salvar.

A expressão *internet das coisas*, portanto, sinaliza para um olhar mais detalhado e elaborado sobre projetos que envolvem tecnologia, funções e serviços locativos, como os jogos de realidade alternativa. Por exemplo, as diferentes formas lúdicas de apropriação das tecnologias e serviços baseados em localização permitem detectar a posição de jogadores e fornecer informações com base neste dados. Este recurso foi explorado em grande parte dos ARGs que descrevo nos próximos capítulos, como *Can You See Me Now?*, *Pac Manhattan*, *Caçadores de Energia*, dentre outros

Para Adam Greenfield (Cf: 2006, p.11), o adjetivo *ubíquo* significa estar presente em todos os lugares, mas ao mesmo tempo também remete a estar infiltrado nas coisas. Deste modo, objetos comuns como os copos, roupas, as paredes, dentre outros, seriam considerados *sites* para o processamento de informações, apresentando novas funcionalidades. O mais interessante é que as pessoas interagem com esses sistemas de forma fluente e natural, sem perceber o potencial do equipamento que estão lidando⁷⁵.

Para Greenfield⁷⁶, é possível constatar que muitos objetos como câmeras, celulares, relógio possuem poder de processamento de dados presentes na atmosfera e nas superfícies do ambiente. Este estado da informação disponível livremente no *espaço e no tempo*, que pode ser requisitada para ajudar em processos específicos, é chamado conceitualmente pelo autor de *informática ambiente*⁷⁷. Desta noção emanam

⁷⁵ Trad. minha para “ubiquitous meant ‘in every place’ but also ‘in every thing’”. Ordinary objects from coffee cups to raincoats to the paint on the walls, would be considered as sites for the sensing and processing of information, and would wind up endowed with surprising new properties. Best of all, people would interact with these systems fluently and naturally, barely noticing the powerful informatics they were engaging”

⁷⁶ Cf.: GREENFIELD, *op. cit.*, p. 21-22.

⁷⁷ Trad. minha para “ Many such objects are already invested with processing power – cameras, watches, phones (...) Ambiente informatics is a state in which information is freely available at the point of space and time someone requires it, generally to support a specific decision The diversity of ways in

o sentido dos termos de ciência de contexto, computação pervasiva, descritos anteriormente, e *internet das coisas*. Portanto, posso argumentar que informática ambiente serve para descrever o estágio atual das tecnologias e computação ubíqua.

A noção de *everyware* diz respeito, portanto, à informação distribuída e processada no ambiente e no comportamento do usuário, figurando como uma etapa intermediária entre o *input* (computação pervasiva) e o *output* (computação ubíqua), preenchida com conteúdo informacional invisível. Afinal de contas, nas palavras do autor⁷⁸, “a mais significativa consequência de ‘computadores por todos os lados’ é que isto implica em ‘informação por todos os lados’⁷⁹”.

Esta proposta traz aplicações em nível local, podendo ser sentida pelo usuário através de seu contato com objetos inteligentes (*smart*), como telefones, geladeiras, cafeteiras, quartos, etc. Tal modelo aparece através de diferentes caminhos a partir das novas qualidades das *coisas*, como forma de administrar ambientes de informática ou simplesmente como conteúdo informacional dissolvido no ambiente, desenhando um regime de colonização da vida ordinária pela informação binária⁸⁰. Para a computação se tornar ubíqua, de acordo com Greenfield, objetos e máquinas “inteligentes” precisam dialogar com usuários conectados em rede, viabilizando o acesso à informação disponível *nas nuvens*.

Rob Van Kranenburg, outro referencial nos estudos sobre internet das coisas, fundamenta seu trabalho com base no potencial da tecnologia RFID (etiquetas de rádio frequência,) que amplia a capacidade comunicativa de lugares e objetos. Para pensar a internet das coisas, o autor nos argumenta que a pesquisa em interfaces

wich everywhere will apperas in our lives - as new qualities in the things that surround us, as a regime of ambiente informatics and as information proce (...)ssing dissolving in behaviour (...) our lives are built from basic, daily operations like these"

⁷⁸ GREENFIELD, A. *op. cit.*, p.23.

⁷⁹ Trad. minha para “ The more significance of cumputing everywhere is that strongly implies in information everywhere”

⁸⁰ GREENFIELD, A. *op. cit.*, p.23.

inteligentes aponta caminhos que eles focam nos laboratórios, explorando como os lugares e objetos podem ser ampliados pela informação multimídia.

Van Kranenburg (Cf: 2008, p.13) apresenta a noção de ambiente inteligente⁸¹ para caracterizar lugares onde o processamento de dados se dissipa nos objetos comuns, transformando prédios, carros, produtos de consumo e pessoas em espaços de informação. O autor argumenta que a busca pela ubiquidade fez o usuário entrar em um estágio onde o ambiente torna-se interface para integrar coisas, pessoas e informação. Neste processo, além das já citadas etiquetas R-FID, Van Kranenburg destaca a figuração das redes sem fio, dos sensores e dos *microchips* na transição para a era da *internet das coisas*, uma vez que estas tecnologias permitem embarcar informação nos objetos e dissipar dados na atmosfera.

Para introduzir dispositivos, redes e sistemas de UBICOMP na sociedade, iluminando o sentido da mídia digital ubíqua, Van Kranenburg⁸² aponta quatro níveis hierárquicos a serem seguidos, que podem ser estendidos para a adaptação a qualquer novo tipo de tecnologia: (i) código, referente ao axioma que cerca o paradigma tecnológico; (ii) nós, criados pelos dados e estruturas gerados por esta tecnologia; (iii) *links*, aplicações e serviços afetados pela nova tecnologia; (iv) rede, que envolve questões culturais e políticas que emergem junto da nova tecnologia⁸³.

⁸¹ Trad minha para “In places where computational processes disappear into the background - into everyday objects - both my reality and me *as subject* become contested in concrete daily situations and activities. Buildings, cars, consumer products, and people become information spaces. (...) Anything we grow up with is not technology to us. It *simply is*. Moving as we are into the territory of Ambient intelligence (AmI), you see that we have between five years and a decade to make up our minds about what connectivities we really want as human beings on this planet. (...) Weiser suggested to take the chips, the sensors, the boards, the switches out of that piece of lone hardware and disperse it into the objects and the space surrounding us”.

⁸² VAN KRANENBURG, *op. cit.*, p.17

⁸³ Trad. minha para “Code: In the dominant paradigm, computing needs to be distributed, non-central. As RFID is pull technology, the RFID reader emitting energy so that the passive tag gives its unique number.(...) Node: in a digital environment there is only scripted scarcity. Servers now hold the capacity to log, store and track vast amounts of data generated by formerly lone objects. In the logistics need to individuate, RFID is regarded as a smart barcode. (...) Links: The merging of analogue and digital connectivity has many guises - from Ambient intelligence to pervasive computing. This way of

Por outro lado, Van Kranenburg⁸⁴ aponta precauções a serem tomadas para evitar riscos de criar uma sociedade de controle, acometida por tecnologias cada vez mais *pervasivas*. Em primeiro lugar, diz ele, é necessário relativizar confiança, desconfiança e informação. Segundo, é necessário vencer a desconfiança acerca das RFIDs através da criação de um *domínio público na era Internet das Coisas*, como faz por exemplo a organização⁸⁵ DIFR⁸⁶. Uma das saídas para minar a desconfiança do usuário em relação as RFIDs e outras tecnologia pervasivas será garantir que a privacidade do usuário, por exemplo, considerando a informação já que pode ser emitida por diferentes etiquetas, em seu entorno. Por fim, Van Kranenburg propõe a estratégia da negociabilidade como forma de virar a mesa através da apropriação das tecnologias da internet das coisas pelo consumidor. Nesta direção, o usuário deve criar alternativas para exploração dos sistemas de controle e vigilância a partir de nova ferramentas comunitárias de comunicação e compartilhamento.

Com base nesta discussão acerca das tecnologias calmas, tentei mostrar como o paradigma proposto por Mark Weiser vem sendo atualizado por diversas expressões que buscam relativizar ambiente, objetos e informação. Esta relação aponta para uma

looking at computing – from design to infrastructure, from concept to prototype – has no competition at the moment.(...) Networks: A policy directed towards more control, security, safety, non-risk directed. In 2006 a heated debate was sparked by the US decision to embed RFID chips into passports. Some people sketched the scenario of a terrorist on a foreign airport using an RFID reader to scan for US citizens. RFID, however, is being embedded in passports, bankcards, credit cards, Chinese ID ‘smart’ cards, classified documents, employee access cards, travel passes, and other kinds of identification that identifies human beings by unique numbers. In the current ‘War or Terrorism’ RFID, because of its ease of distribution, low cost, technological simplicity, - although insecure – is a logical candidate for bottom-up tracking and tracing of things and the ways in which things move around; in boats, in trucks, in planes, in hands (of human beings)”.

⁸⁴ VAN KRANENBURG, *op. cit.*, p.53

⁸⁵ Trad. Minha para “The group is named DIFR, and seeks nothing less than an alternative way at looking at RFID. At its heart lies something I describe as the “trust paradox”. The paradox asks this question: how can we design our way out of a situation where people need to trust the environment in order for Ambient intelligence to deliver what it promises, while they are being told at the same time that they cannot trust that environment?”

⁸⁶ Sigla para Dutch Interdisciplinay Forum on RFID, coletivo de entusiastas das etiqueta de rádio frequência, que propõem saídas criativas para os problemas decorrentes das suas diferentes formas de uso.

forma de pensar o espaço urbano afetado por computadores embarcados e pela informação processada *nas nuvens*. Meu propósito, nas próximas páginas, é mostrar como as tecnologias UBIComp vêm remodelando o espaço urbano através da concepção de uma nova mídia digital, que passo a chamar de mídia digital ubíqua (MDU), com potencial de transformar a cidade em *plataforma* para jogos de realidade alternativa.

1.7. Telemática e espaço urbano

Ithiel de Sola Pool⁸⁷ (1977 *apud* Varnelis & Fiedberg, s/d) argumenta como o telefone incidiu socialmente para a ascensão da cidade, desafogando as aglomerações das regiões centrais e levando ao surgimento dos subúrbios. Para Sola Pool, o telefone permitiu que diretores controlassem, à distância, as atividades e produção de seus empregados, nas fábricas. Sem a obrigatoriedade de estar fisicamente no estabelecimento, esses profissionais passaram a trabalhar em edifícios junto de colegas de outras empresas, tornando mais fácil e prazeroso estabelecer negócios. No mesmo passo, o telefone viabilizou a construção de prédios mais altos, como os arranha-céus, pois tornava desnecessário o uso de mensageiros para transmitir recados entre os andares. Ao contrário do rádio, o telefone favorecia o diálogo entre indivíduos, permitindo que estes relacionamentos pudessem ser mantidos em face das migrações e de outras eventuais mudanças, fomentando a sociabilidade e a comunicação mantida a distância.

O telefone renovou o espaço urbano e os sistemas de produção, por exemplo, permitindo que escritórios fossem instalados longe das fábricas, sem que os chefes

⁸⁷ Disponível em acesso em agosto de 2011 <http://networkedpublics.org/book/place>

perdessem o controle sobre seus funcionários e deixassem de estabelecer laços sociais mais fortes com outros executivos. Na economia, o telefone habilitou novos estilos de negócios e práticas de consumo à distância com os sistemas de *tele-vendas*. Nesta perspectiva, é possível perceber que o telefone criou um *contexto*, reunindo sujeito, localização, tempo e atividade, *remodelando* a cidade com surgimento dos subúrbios, distritos e edificações⁸⁸.

Partindo da discussão proposta por Ithiel de Sola Pool sobre os impactos sociais do telefone, cabe refletir sobre a incidência da nova mídia no espaço urbano. Como o computador ubíquo e as redes telemáticas podem reconfigurar a cidade, no século XXI?

O estudo seminal de Willian Mitchell, citado anteriormente, torna-se imprescindível para o entendimento da revolução proporcionada pelas telecomunicações digitais, que está produzindo um novo contexto urbano. Para Mitchell (Cf.:1995, p. 24), estamos construindo uma cidade de “bits”, capital do século XXI, modelada de acordo com a conectividade, acessibilidade, restrições de banda larga, mas também por valores do espaço físico. Seus lugares seriam construídos por softwares conectados às portas, passagens, ruas etc.

Para Graham e Marvin (Cf.:1996, p.03-04), as cidades contemporâneas centralizam a vida econômica, social e cultural, servindo de eixo para a convergência entre telecomunicação e informática. A telecomunicação possui um potencial singular

⁸⁸ Trad. minha para “In *the Social Impact of the Telephone*, Ithiel de Sola Pool explains how the modern city, with its concentrated downtown core and increasingly dispersed suburban sprawl was made possible by the telephone. In de Sola Pool’s analysis, the telephone enabled remote surveillance of the factory by managers who could then work in city cores, inhabiting skyscrapers|a building type viable only once the telephone had made messenger boys obsolete|in highly packed environments where they could meet other managers for face to face meetings. But as de Sola Pool observes, these were also changes produced by economic growth: capital had undergone such a process of accumulation and specialization that highly specialized white collar workers needed to be deployed. The telephone was a technology that both encouraged sociability and maintained intimacy at a distance. (...)As Sola Pool points out, telephones reshaped the city by symbiotically exacerbating certain trends|the concentration of managerial, service, and information industries in the city core and manufacturing on the periphery.

para ajustar barreiras de tempo e espaço, conectando lugares separados. Com a telemática, ela passou a fazer parte da infraestrutura de casas, escritórios, prédios, instituições e outras máquinas, apresentando potencial para canalizar o fluxo da comunicação eletrônica e distribuir para dispositivos, objetos e usuários. Segundo Graham e Marvin, as cidades estão sendo afetadas fisicamente pelos avanços das telecomunicações na era dos fluxos eletrônicos e das redes telemáticas, da mesma forma que o espaço urbano também foi afetado anteriormente por tecnologias e pelos sistemas de transportes⁸⁹.

As cidades, na perspectiva de Graham e Marvin⁹⁰, podem ser pensadas como grandes motores de comunicação – física, social e eletrônica. A telemática serve de base para tecnologias e serviços multimídia que congregam dados, imagens, som, dentre outras informações gerenciadas e transmitidas por um sistema digital integrado. As telecomunicações digitais são mais precisas, flexíveis e quase sempre custam menos que as telecomunicações analógicas. Como resultado, o consumo destas mídias está se tornando mais barato, diversificado, distribuído e, por que não, *democrático*, criando redes e serviços diversificados⁹¹.

Os autores apontam o caminho mais fácil para entender as mudanças radicais ocorridas na telecomunicação é dividi-la em quatro elementos interrelacionados:

- mudanças nos tipos de comutação usados nas redes de telecomunicações,
- mudanças no modo de transmissão dos sinais que ocorrem entre esses canais,

⁸⁹ Trad. minha para “Clearly, then, contemporary cities are not just dense physical agglomerations of buildings, the crossroads and transportations networks, or the main centres of economic, social and cultural life. The roles of cities as electronic hubs for telecommunications and telematics networks also needs be considered. (...) Are cities being affected phsycally by advances in telecommunications as many claim they were in previous eras by the railway and the automobile.

⁹⁰ GRAHAM, S; MARVIN, S.. *op cit*, p.06

⁹¹ In many ways, cities can be thought of as giant engines of communication – physical, social and eletronic.

- mudanças nos terminais que emitem e recebem fluxos de comunicação,
- mudanças nas regulamentação o das telecomunicações⁹².

Sob este ponto de vista, podemos notar que a relação entre cidade e telecomunicações digitais não implica somente em renovar o espaço urbano, mas em fazer alterações nos quatro pontos listados acima. Neste caso, os processo de reconfiguração devem ocorrer em níveis básicos, como infraestrutura, transmissão, legislativo e tecnológico. “A globalização telemática das cidades está associadas à esta profunda mudança social e cultural na pós-modernidade, produzida pela relação entre telecomunicações digitais e espaço urbano”(GRAHAM & MARVIN, 1996, P. 36)⁹³. Todos os sistemas de trabalho, transportes, serviços estão se adequando a nova infraestrutura urbana baseada na digitalização das telecomunicações.

A contribuição de outro autor que relaciona cidade e tecnologias UBICOMP, Malcom McCullough, segue o mesmo caminho traçado por Graham e Marvin, porém com foco nas mudanças acarretadas pelo impacto do computador embarcado ou pervasivo, no espaço urbano. Para o autor, as redes digitais não estão mais separadas da arquitetura, estão inscritas em toda complexidade do ambiente. A vida cotidiana é essencialmente interativa e a cidade é o melhor cenário para realizações desta natureza. O espaço urbano pode canalizar fluxos de pessoas, informações e ideias graças à reconfiguração sofrida pela infraestrutura social, antes relacionada à arquitetura e que agora incorpora redes e sistemas de computadores

⁹² Trad. minha para “The simplest way to try and understand the radical shift in telecommunication is to Split it into its four interrelated elements. There are: changes in the types of switching used in telecommunications networks; changes in the way that the transmission of communications signal occurs between the swithes; changes in the terminal equipment that are sources and destinations of communications flows; shifts in the ways in wich telecommmunications are regulated”.

⁹³ Trad. minha para “Such economics restructuring and the telematics based globalisation of cites Has been associated with profound urban social and cultural change.”

⁹⁴(CF.:McCULLOUGH, 2005, p. 47).

McCullough dá ênfase ao sentido do termo *affordance*, introduzido por James J. Gibson (1986) no vocabulário do *design* de ambientes e objetos. Grosso modo, Gibson postula que as *affordances* são pistas sensoriais deixadas pelos projetistas, as quais devem ser percebidas pelos usuários para indicar os modos de usar objetos comuns. McCullough observa que,

quando as *affordances* são percebidas similarmente por diferentes pessoas, a identidade do ambiente é reforçada. Se alterações nas *affordances* podem indicar novas formas de uso destes objetos, mudar o espaço usado por um número de pessoas para realizar determinada atividade também altera ⁹⁵a realidade⁹⁶.

Usando o mesmo exemplo de Weiser, McCullough entende que não é necessário ser especialista para fazer uso dos motores movidos a eletricidade. Assim, na chamada era *pós-computador pessoal*, diz ele, as máquinas devem ser de uso simplificado e fácil para seus usuários. Nesta direção, o pesquisador aponta os principais movimentos e aplicações do computador que seguem a linha oposta do modelo “PC”:

- processadores estão se incorporando a locais e dispositivos: todas coisas contem um microchip “embarcado”,
- sensores detectam ação: para ajudar na organização das tarefas diárias, as máquinas devem identificar a presença e movimentos de usuário,
- links de comunicação formam redes *ad hoc* de dispositivos: as redes *ad hoc* são sistemas sem ponto de acesso definidos, descentralizadas. Sua relação

⁹⁴Trad. minha para “the built environment organizes flows of people, resources, and ideas. Social infrastructure has long involved architecture, but has also more recently included network computing”.

⁹⁵ McCULLOUGH, M. *op. cit.*, p.52-53.

⁹⁶ Trad. minha para “When affordances are perceived similarly by diferente peopel, the identity of the enviroment is reinforced (...) Changing the space that fixed number of people use to do something also alters the reality”

com a comunicação tende a habilitar novas formas apropriação de contextos,

- *tags* ajudam na identificação de atores: segundo o autor, as etiquetas de rádio frequência custam menos de 1 dólar e seu custo não representaria obstáculo para a disseminação destas tecnologias pervasivas,
- computadores fecham o círculo: as máquinas amalgamadas aos objetos completam o círculo da experiência entre o homem e seu ambiente,
- controles tornam as coisas mais participativas: as estratégias utilizando interfaces hápticas são baseadas em movimento e gestos representam alternativas para o excesso de botões e controles da computação pessoal,
- as telas irão se espalhar pelo ambiente,
- localizações fixas seguem posições móveis: se espaço é uma dimensão fundamental para o homem, posicionamento pode servir como índice para um conjunto de serviços,
- *softwares* são modelados para situações e localizações,
- os ajustes nas configurações dos sistemas e redes pervasivas ajudam a superar a rigidez dos programas. Neste caso, cabe destacar papel importante dos *designers* de jogos de realidade alternativa, que acabam testando tecnologias, aplicativos e sistemas de computação ubíqua para realizar seu projetos.

Os modelos baseados em localização são diferentes de equipamentos arquitetônicos na sua capacidade de reconhecimento e memória. Deste modo, a computação ubíqua e pervasiva deve ser extensiva para criar lugares mais adaptáveis, trazendo a personalização, típicas dos PCs, de novo para o espaço físico. O argumento desenvolvido por McCullough sustenta que os projetistas devem pensar em *design* de

interação em vez de *design* de interface, conciliando esta interatividade como parte da arquitetura urbana. Desta forma, a informação torna-se mais fácil de ser processada pelo ator humano pois é entregue de acordo com o contexto, construindo novos relacionamentos entre lugares e pensamentos.

Nestas bases, McCullough apresenta seu conceito de *terreno digital* como atalho para uma proposição mais complexa: o *design* de interação deve servir às necessidades básicas do usuário para *entrar nos lugares*, afetando os modos como cada ser humano habita o espaço físico⁹⁷. O ambiente, neste caso, torna-se mais interativo, sendo capaz de reconhecer e responder às ações que acontecem em seus domínios⁹⁸.

McCullough finaliza argumentando que *terreno* é uma palavra que antecede *botão* na experiência social⁹⁹. Nesta direção, a ideia de terreno digital¹⁰⁰ serve para ilustrar um modelo de ambiente afetado pela computação ubíqua, favorecendo mobilidade e conexão estável. As interações, diz ele, adicionam valores aos lugares, que emergem da sua relação com a tecnologia de virtualidade incorporada. O lugar passa então a ser compreendido como contexto, que é simbólico e figura como repositório de capital humano, cultural e natural¹⁰¹.

Com base nesta discussão, posso elencar algumas características dos ambientes digitais criados pela disseminação da computação ubíqua e suas variações.

⁹⁷ Trad. minha para “Digital Ground is shorthand for a complex proposition: interaction design must serve the basic human need for getting into place. Like architecture, and increasingly as part of architecture, interaction, design affects how each of us inhabits the physical world”.

⁹⁸ McCULLOUGH, M., *op. cit.*, p.172-173

⁹⁹ Trad. minha para “The word ground came from much earlier words for bottom. Its most usual meaning is some sort of foundation”

¹⁰⁰ McCULLOUGH, M., *op. cit.*, p.204

¹⁰¹ Trad. minha para “The pertinence of all this green economics to situated interaction is this: appropriate digital technologies should improve the measurement and evaluation of complex environments, and dynamics criteria neglected by twentieth century economics. Appropriateness can be addressed through design and is foremost a matter of context. Contexts are best understood as places, which themselves are repositories of human, cultural and natural capital”.

- corpos, objetos e ambiente podem “conversar” por meio da internet,
- conexão estável e constantemente disponível,
- capacidade de armazenamento e processamento de informação,
- invisibilidade, fazendo que usuários esqueçam que estão lidando com o computador,
- conteúdo informacional fragmentado em diversos sites na internet (blogs, sites de relacionamento, mídias sociais etc.),
- o fluxo deste conteúdo depende da participação do usuário em diferentes níveis.

O problema do contexto na informática recebeu um tratamento mais cuidadoso na coletânea organizada por Mark Sheppard. No livro *a Cidade Senciente*, Sheppard (Cf.:2011, p.19) argumenta na mesma linha dos outros autores citados neste capítulo, compreendendo que a computação está deixando de ser pessoal para tornar-se ubíqua, se desprendendo dos *desktops* para ser derramada nas ruas, calçadas e espaços públicos, disponibilizando informação processada e distribuída na matéria da vida cotidiana. Hoje, a tendência estimulada pela UBICOMP implica no uso sistemas de transportes com etiquetas de rádio frequência; coordenar encontros no tempo e no espaço em mobilidade, através de serviços de mensagens instantâneas (SMS); interagir em redes sociais na internet nos cafés com WiFi livre; mover pelo espaço sob a vigilância de câmeras; artefatos e sistemas que coletam, armazenam e processam informações sobre o usuário, sendo ativadas pelos seus movimentos e transações¹⁰². Todas estas tecnologias são utilizadas em projetos de jogos de realidade

¹⁰² Trad. minha para “Today, as computing leaving the desktop and spills out onto the side walks, streets and public spaces of the city. We increasingly find information processing capacity embedded within and distributed throughout the material fabric of everyday urban space. Ubiquitous computing

alternativa, descritos ao longo dos próximos capítulos, pois caracterizam o espaço urbano renovado pela computação ubíqua, dispondo de infraestrutura capaz de sentir e responder aos eventos e atividades que transpiram com a cidade.

Sheppard¹⁰³ delimita dois fundamentos para ajudar na reconfiguração da cidade contemporânea de acordo com os novos espaços técnicos-sociais criados pela computação ubíqua, pervasiva e senciente. O primeiro preocupa-se em olhar através da materialidade da arquitetura, buscando entender como os *hardwares* e *softwares* disponíveis na infraestrutura urbana podem auxiliar novas experiências e organizações. O segundo é endereçado à informação processada no espaço urbano, examinando o conceito de senciente quando aplicado à atores não - humanos, como as cidades, produzem ruptura dentro da linha histórica que por séculos definiu a natureza das cidades e seus cidadãos¹⁰⁴.

Estes fundamentos propostos por Sheppard corroboram as duas noções que apresentei insistentemente ao longo deste primeiro capítulo, usadas ilustrar minha discussão sobre o potencial do computador ubíquo – as ideias do *computador embarcado* no ambiente e da informação processada *na atmosfera*, que reage aos estímulos de usuários em mobilidade. Estes aspectos podem ser percebidos em todos os conceitos apresentados até aqui, como a virada espacial nos estudos de mídia, a atual fase da cibercultura, etc.

avangelists herald a coming age of urban infrastructure capable of sensing and responding to the events and activities transpiring by the cities. Imbued with the capacity to remember, correlate and anticipate, this nearly future sentient city is envisioned as being capable of reflexively monitoring its environment and our behaviour within it, becoming an active agent in the organization of everyday life in urban public space”

¹⁰³ SHEPPARD, M. *op. cit.*, p.20

¹⁰⁴ Trad. minha para “In particular, two threads can be outlined that help reframe the contemporary city (...) the first concerns looking beyond materiality in architecture and shifts the locus of practice from the architectural “hardware” of urban space to the imaterial architecture of the software infrastructure and the ability to inform, perform and enact urban organizations and experience. (...) the second addresses the implications of higher-order information processing in urban environments and examines various ways in which the concept of sentience when applied to non human actors (such as cities) produces rupture within an historical continuum that has for centuries defined both the nature of cities and who (or more precisely what) constitutes its citizens”.

Por outro lado, a proposta de Sheppard sugere que a computação só pode se tornar ubíqua dentro dos limites urbanos, uma vez que a arquitetura é uma ferramenta espacial que permite estabelecer limites para as tecnologias de virtualidade incorporada. Deste modo, a computação ubíqua só poderá existir em dois níveis: o primeiro, micro, em nível local, e o segundo, macro, em nível da cidade.

Neste caso, Sheppard chama a cidade de senciente considerando a capacidade do espaço urbano, afetado pelas tecnologias ubíquas, de sentir ou perceber alterações de um modo subjetivo, sem necessariamente incluir a faculdade humana da consciência. O autor ¹⁰⁵ destaca que consciência significa possuir sapiência, conhecimento ou apercepção de tudo aquilo que sentimos ou escutamos. A cidade senciente, diz ele, é aquela que está habilitada para sentir e escutar as coisas que acontecem com ela, sem necessariamente ter conhecimento prévio: a cidade sente o usuário sem necessariamente conhecê-lo ¹⁰⁶.

Certos conceitos podem ilustrar o potencial do espaço urbano afetado pelas tecnologias de computação ubíqua, criando as bases para o entendimento dos jogos de realidade alternativa. Em 2005, curiosamente o mesmo ano que marcaria a ascensão da UBICOMP, de acordo com a tese de Mark Weiser, surgiam as primeiras propostas pragmáticas voltadas para uma tipologia de espaço, produzida pela informação que vazou do ciberespaço e se incorporou ao ambiente.

Beslay e Hakala (2005) adotam a metáfora da *bolha* para ilustrar seu conceito de *territórios digitais*, lugares onde os seres humanos ocupam posição central, implicando em formas de controle do conhecimento, da sociedade e das TICs. Sua

¹⁰⁵ SHEPPARD, M. *op. cit.*, p.30-31

¹⁰⁶ Trad. minha para “The word sentience refers to the ability to feel or perceive subjectively but does not necessarily include the faculty of self awareness. Wich is say that the possession of sapience is nor a necessity. Sapience can connote knowledge, consciousness, or apperception. The word sentience derived from sentre, means “to feel” or “to hear”. Sapience comes from sapere, meaning to know. So sentient city, then, is one that is able to hear and feel things happening with it, yet doesn’t necessarily know anything in particular about then. It feels you, but doesn’t necessarily know you”

infraestrutura cria a *inteligência do ambiente*, uma zona de troca informacional entre lugares, objetos e usuários. Para isso, as tecnologias serão embarcadas no espaço urbano tornando-se invisíveis para os usuários, dotadas de interface de uso fácil e natural. Neste caso, a metáfora da bolha caracteriza um espaço temporário e definido, que pode ser usado para limitar a entrada e saída da informação (Cf.: p.1-2)¹⁰⁷.

Partindo de Beslay e Hakalaa, Lev Manovich (2006, p.220) propõe sua ideia de *espaço aumentado*. A expressão representa “o espaço físico revestido de informação multimídia, oferecendo conteúdo visual e informacional para cada usuário¹⁰⁸”. Para preencher parte do espaço aumentado, Mimi Sheller e John Urry (2006) apresentam noção de *paisagem tecnológica* (Seller & Urry, 2006) que dá ênfase a criação e disseminação de lugares impregnados de elementos tecnológicos informacionais, utilizados para canalizar o fluxo de dados, imagens, sons trocados por usuários e dispositivos em mobilidade¹⁰⁹.

Já o conceito de territórios informacionais (Lemos, 2007), por sua vez, refere-se às áreas criadas em zonas de intersecção entre o ciberespaço e o espaço urbano, em que o acesso e o controle informacional se realizam a partir de dispositivos móveis e redes sem fio. Os lugares dotados de sensores, dispositivos e redes sem fio abertas

¹⁰⁷ Trad. minha para “Digital territory is a vision. It introduces the notions of space and borders in future digitised everyday life. It is a place of information and communication. Everyday life is experiencing a growing and ubiquitous digitisation, and each generation is more familiar with the digital data than the previous one. Ambient intelligence is a vision that places human beings at the centre of future development of the knowledge-based society and information and communication technologies. These technologies will be embedded in everyday objects, and be almost invisible to those who use them, and the interfaces will be easy and natural to use (...) A bubble is a temporary defined space that can be used to limit the information coming into and leaving the bubble in the digital domain”.

¹⁰⁸ Trad. minha para “The term will be explained in more detail later, but here is the brief definition: augmented space is the physical space overlaid with dynamically changing information. This information is likely to be in multimedia form and is often localized for each use”

¹⁰⁹ Trad. minha para “Technologies also work in this way, and we describe this work as a ‘technoscape’. The concept of technoscape serves to emphasize that contemporary landscapes are shot through with technological elements which enrol people, space, and the elements connecting people and spaces, into socio- technical assemblages – especially the transportational technologies, such as roads, rail, subways and airports, but also the informational technologies such as signs, schedules, surveillance systems, radio signals and mobile telephony cells”.

são transformados pela territorialidade informacional emergente, que pode ser entendida como uma pele eletrônico-digital acoplada aos lugares, fomentando uma relação particular do mundo “real” com banco de dados, redes e dispositivos eletrônicos sem fio incrustados nas coisas.

Lucia Santaella (2008a, 2008b) apresenta a noção de *espaço intersticial* para mostrar que as fronteiras entre espaço físico e espaço virtual se dissolveram na atualidade, criando uma terceira tipologia espacial instalada entre as bordas destes domínios. Um espaço intersticial ocorre quando o usuário não precisa mais sair do plano físico para acessar ambientes digitais. Este conceito de Santaella ecoa na ideia de *espaços híbridos*, terminologia usada por Adriana Souza e Silva (2008) para pensar a espacialidade criada pelas dinâmicas dos usuários de dispositivo móveis, que estão constantemente conectados à internet e a outros usuários. Souza e Silva, contudo, afasta sua proposta de termos como realidade aumentada, realidade virtual e realidade misturada, aproximando da idéia de espaço intersticial. A autora destaca que a possibilidade de estar sempre conectado à internet, quando se move através de uma experiência na cidade, transforma o espaço pelo envolvimento de contextos remotos (eletrônicos) dentro do contexto atual (cidade).



Fig 15: interface do navegador Layar

Um exemplo interessante pode ser observado no *Layar*¹¹⁰ (FIG.15). Trata-se um software para navegação que utiliza tecnologias UBICOMP, como realidade aumentada e GPS, combinando na tela de um *smartphone* informações sobre espaço e

¹¹⁰ <http://www.layar.com/>

lugares coletadas em tempo real. Ao contrário dos *browsers* para PCs, o *Layar* não lê códigos em HTML nos websites, mas as camadas de informação processada nas nuvens pelas redes sem fio. Para obter estes dados basta apontar a câmera do telefone para um lugar e obter sua descrição pelas informações disponíveis, por exemplo, na Wikipedia.



Figura 16: Seul e a estação Digital Media City

Todas as expressões listadas acima, que buscam relativizar espaços físicos e eletrônicos, são sustentadas pela lógica da computação ubíqua, caracterizando a atual fase da cibercultura. O espaço é renovado pela informação processada na atmosfera, culminando na reconfiguração da infraestrutura dos locais pelos computadores embarcados. Esta reconfiguração do espaço pela mídia cria as bases para a disputa de jogos de realidade alternativa.

Outros exemplos observados em cidades no Brasil e no mundo podem lustrar a essa discussão, caracterizando a cidade da computação ubíqua. Locais como *Madison Avenue*, *Times Square* e *Union Square*, em Nova York, *Shibuya Crossing*, em Tokyo, (FIG.03) e a Estação de Metrô *Digital Media City*, em Seoul (FIG. 16), na Coreia, são apontados como principais exemplos desta reconfiguração, causada pela integração de informação multimídia, sistemas e redes de computadores ao espaço urbano.

No Brasil, esses locais aparecem de modo mais tímido, sem tanta informação multimídia como é percebido no exterior. Algumas redes públicas de acesso a internet foram instaladas recentemente, como é o caso da orla de Copacabana e a Avenida

Presidente Vargas (FIG.20), no Rio de Janeiro, que ganharam WiFi em 2008 ¹¹¹e 2010 ¹¹²respectivamente. A infraestrutura destes locais foram utilizadas nos jogos *Desenrola* (2009) e *Sentinelas do Trapiche* (2011). Ainda no Rio de Janeiro, alguns prédios públicos oferecem gratuitamente a tecnologia WiFi, como o edifícios do Centro Cultural Banco do Brasil (FIG.21) e Centro Cultural Oi Futuro.



Fig. 17 e 18 Totem nas Avenidas Oceânica e Garibaldi em Salvador: WiFi gratuito

Em 2010¹¹³, Salvador – BA recebeu totens que oferecem WiFi gratuito, dentre outros serviços de utilidade pública, instalados nas Avenidas Oceânica (FIG. 17) e Garibaldi (FIG.18). Como nos mostra o exemplo da figura 17, o sinal emitido pelo totem pode cobrir um raio de até 50 metros no local onde está fixando. O acesso em mobilidade é viabilizado pela informação processada no ar e captada por computadores embarcados, refletindo o sentido de mídia digital ubíqua e criando as bases para jogar ARGs.

¹¹¹ <http://oglobo.globo.com/rio/centro-do-rio-ganha-internet-sem-fio-2993412>

¹¹² <http://br-linux.org/2008/hot-spot-copacabana-estreia-wi-fi-publico-dia-22/>

¹¹³ <http://www.sucom.ba.gov.br/noticias/salvador-ganha-totens-com-servi%C3%A7os-de-utilidade-p%C3%BAblica.aspx>



Fig. 19: Avenida Presidente Vargas, no Rio de Janeiro: WiFi aberto

Em São Paulo, é possível encontrar na Avenida Paulista (FIG. 19) uma variedade de redes abertas e fechadas em locais públicos, oferecendo conexão estável para usuários em mobilidade. O espaço próximo ao Museu de Arte de São Paulo (FIG.21), por exemplo, já foi utilizado em partidas de diversos ARGs, como *Sentinelas do Trapiche* (2011) e *Sociedade Secreta* (2010). Em *Zona Incerta* (2007), esta avenida foi palco para a passeata que deu início ao jogo. Um dos ARGs de maior sucesso no mundo, *Why so Serious* (2009), relacionado ao filme *Batman, o Cavaleiro das Trevas*, usou o espaço da Paulista para realizar uma de suas partidas disputadas no Brasil.



Fig. 20: Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB), Rio de Janeiro

Em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, pode-se encontrar na Praça XV de Novembro e nos arredores do Mercado Municipal (FIG.22), situada na região central da capital gaúcha, oferta semelhante em termos de redes e serviços. O jogo Sentinelas do Trapiche usou o local em partida realizada no mês de julho de 2011



Fig. 21 MASP, Avenida Paulista, em São Paulo, palco para muitos ARGs

Alguns projetos observados no exterior esboçam possibilidades interessantes sobre as áreas da internet das coisas, computação pervasiva e ciência de contexto. *Cool Town*¹¹⁴, por exemplo, é um projeto desenvolvido pelo fabricante HP para pesquisar a comunicação em um ambiente onde pessoas, lugares e objetos são conectados pela computação ubíqua e pervasiva. O projeto *Cool Town* começou a ser desenvolvido por Gene Becker em 1999, com ambições de promover a integração entre espaço físico e eletrônico em pelo menos sete países e onze localidades no Estado Unidos.

¹¹⁴ <http://www.iworksmarcom.com/HPcool.html>



Fig. 22: Mercado na Praça XV de Novembro em Porto Alegre

O projeto *Cool Town* é sustentado por três pilares: (i) a visão de que todas as pessoas, coisas e lugares estão constantemente conectados a web, (ii) ampliação da agenda em pesquisas sobre a intersecção entre mobilidade, aplicativos, rede e web; (iii) comunidade formada por pessoas e companhias que acreditam na participação aberta, investimento e criação de soluções reais em rede. Estas bases podem ser fixadas sobre o alicerce construído pelas teorias relacionadas à computação ubíqua.

Outro projeto interessante é o *Future Vision Montage*¹¹⁵, desenvolvido pela *Microsoft Office Labs* (FIG.23) Em vídeo exibido no TED 2009, a *Microsoft* impressionou o público oferecendo um panorama geral dos protótipos que estão sendo desenvolvidos pelo gigante da informática. Estes exemplos dão sinais do modelo de computador que está sendo desenvolvido para o século XXI.

¹¹⁵ <http://www.officelabs.com/projects/futurevisionmontage/Pages/default.aspx>



Fig. 23: imagens do vídeo Microsoft Vison for 2019: o computador do século XXI

1.8. Considerações finais

Os exemplos apresentados acima comprovam que as tecnologias de computação ubíqua e suas variações - computação pervasiva, ciência de contexto, internet das coisas etc. – encontram-se em notável ascensão, que pode ser percebida em suas formas lúdicas de apropriação. Conectados pela informação processada na atmosfera, os computadores embarcados ampliam o potencial do meio digital para a comunicação social e renovam a CMC. Chamo esta noção proposta para pensar as novas configurações expressivas do computador de *mídia digital ubíqua* (MDU).

Os críticos podem argumentar que a MDU não configura um novo meio: trata-se na verdade de uma mídia já existente – o computador – que sofreu processo de reconfiguração pela UBICOMP. Entretanto, proponho a ideia de mídia digital ubíqua para me referir à ampla oferta de artefatos que tornam híbrido microprocessador e objeto, que se conecta ao usuário, ao ambiente e a outros dispositivos por meio de sensores e redes sem fio. Este híbrido causa novos efeitos de tempo e espaço, renovando as formas do homem se comunicar utilizando computadores embarcados e redes sem fio. O termo original computação ubíqua pode ilustrar a nova tendência da informática, mas não reflete todo seu potencial para a comunicação social. No mesmo passo, computação ubíqua centraliza o foco do usuário nos microchips pervasivos,

desviando sua atenção da importância das rede sem fio, fundamentais para a comunicação. Computação é um termo que faz referência ao domínio técnico da informática, dando a impressão que o uso destas máquinas não é tão simples. Por outro lado, a ideia mídia digital ubíqua aponta para um sistema de uso mais simplificado, uma vez que apresenta características já conhecidas dos meios anteriores - como fotografia, cinema, televisão, telefone, rádio etc - em formato digital, disponíveis nos objetos e no ambiente.

A ideia da mídia digital ubíqua acompanha a discussão proposta pela disciplina da *Geografia da Comunicação*, seguindo o paradigma da computação ubíqua e a lógica da atual fase da cibercultura. A MDU configura um meio *invisível* aos olhos do homem, mas presente na infraestrutura do espaço urbano. Trata-se de um conceito proposto para pensar as mudanças no cenário da comunicação social, criando as bases para o entendimento de formatos midiáticos como os jogos de realidade alternativa, que utilizam o potencial oferecido pela *cidade da cibercultura*.

O presente capítulo foi dedicado à discussão em torno de conceitos que marcam a fase atual da cibercultura. Inicialmente, apresentei a disciplina da Geografia da Comunicação e a proposta da virada espacial nos estudos de mídia, que servem para conectar o momento dos estudos em cibercultura à lógica da computação ubíqua. Em seguida, construí um diálogo da UBICOMP com outras noções estimuladas pela tese de Mark Weiser, como a ciência de contexto, internet das coisas e computação pervasiva. Esta articulação entre computador e objetos foi responsável pelo surgimento de conceitos que relativizam espaços físicos e eletrônicos, como espaços aumentados, territórios informacionais, espaço intersticial, dentre outros apresentados posteriormente.

Partindo da relação entre mídia e espaço urbano, discuti formas que o meio

digital emergente pode se relacionar com a cidade recorrendo a exemplos nacionais e internacionais. Por fim, apresentei o conceito de mídia digital ubíqua, que fixa uma nova perspectiva para pensar os computadores embarcados nos objetos e no ambiente, conectados pelas nuvens de informação. Chamo este híbrido de *microchip* e objetos comuns de mídia digital ubíqua: um meio de comunicação mais acessível, mais disponível e de uso mais simplificado que os computadores pessoais. A mídia digital ubíqua dá suporte para a realização de formatos expressivos como os jogos de realidade alternativa.

A discussão que buscarei construir ao longo dos próximos capítulos sobre os jogos de realidade alternativa é, em parte, sustentada pela noção da mídia digital ubíqua. Na próxima parte, me debruço no debate sobre jogos e espaço, sustentado pelas noções de espacialização e lugar. Da mesma forma que outros meios de comunicação, a mídia digital ubíqua também promove alterações na forma que percebemos tempo e espaço. Os jogos servem de parâmetro para esta análise, especialmente por estarem relacionados à produção de um lugar, ilustrado pela metáfora do círculo mágico.

PARTE II
JOGO E ESPAÇO

CAPÍTULO II
DO ESPAÇO ÀS ESPACIALIZAÇÕES:
PROCESSOS DE PRODUÇÃO
SOCIAL DE LUGARES

2.1. Introdução

A segunda parte deste trabalho é voltada para discussão entre jogo de realidade alternativa e espacialização. Como será apresentado, espacialização é um processo baseado na ação social sobre o espaço, que resulta na criação de lugares temporários. Para desenvolver esta discussão, esta parte divide-se em dois capítulos: no primeiro, me debruço sobre conceitos como espaço, lugar e espacialização, para refletir em torno do processo que chamo de produção social de lugares; no segundo, discuto esses mecanismos no caso dos jogos de realidade alternativa. A noção de espaço torna-se fundamental para a compreensão das nossas relações sociais - dentre elas as estimuladas pelo ARG, que usam a ideia da MDU, proposta no capítulo anterior, como suporte. Os movimentos realizados individualmente e coletivamente sempre acontecem no espaço, que surge como dimensão de intensa atividade cultural.

É sempre curioso perceber o quanto as metáforas espaciais estão presentes em nosso vocabulário cotidiano, seja para se referir às divisões sociais, classificações culturais e estados emocionais. Por exemplo, é comum dizer *para cima*, quando estamos alegres; *para baixo* quando estamos tristes; *profundo*, para significar intensidade; *raso*, para caracterizar nossa impressão sobre superficialidade de argumentos, proposições etc.; *sites*¹¹⁶ para nos referirmos às páginas na *web*; *zona* e *área* para nos relacionarmos às divisões socioculturais do espaço, por exemplo zona rural, área periférica etc. O uso dessas metáforas revela indícios que revelam a importância dos conceitos espaciais para compreensão da vida social contemporânea.

O espaço adquiriu diferentes concepções, ao longo da história. Alguns pesquisadores pensam o espaço como absoluto, unívoco e totalitário, que serve de

¹¹⁶ Site é a tradução inglesa para o termo em português sitio, que é sinônimo de lugar. Sítio se refere a uma porção de espaço ocupada pelo homem.

receptáculo para elementos físicos; outros tratam o espaço como produto das ações sociais. Neste capítulo, discuto o conceito de espacialização, dialogando com as noções de espaço social, tempo e lugar,.

Pensar o espaço social significa pensa-lo além da condição de instrumento político ou econômico, podendo ser concebido como ferramenta para inscrição do *tempo* no mundo, considerando até mesmo a possibilidade de eventos simultâneos. Observando diferentes níveis e escalas, o espaço pode ser considerado produto de relações sociais, onde existe multiplicidade de opinião e que está sempre em construção.

As páginas seguintes tratam de uma abordagem humanística da noção de espaço, tomando como base a ideia de *espaço social* (Lefebvre, 1991), articulando sua relação com fluxo (Tuan, 1977), tempo e outros aspectos da contemporaneidade (de Certeau, 1984; Harvey, 1994). A relação do espaço com as práticas sociais será tratada à luz do conceito de espacialização social (Shields, 1988, 1991), em diálogo com os conceitos de localidade, localização e lugar (Cresswell, 2009). O lugar pode ser visto como elemento mediador que é produto de nossas relações sociais circunstanciadas pelo tempo, traduzindo resultado de um processo chamado *espacialização*.

2.2. Primeiros passos rumo à compreensão do espaço

Na filosofia antiga, como descreve José Ferrater Mora (1978), os problemas do espaço eram discutidos juntamente de questões relacionadas à matéria, fixando-se em dicotomias como cheio/vazio, abstrato/físico etc. Platão, um dos filósofos mais expressivos da antiguidade, pensava o espaço como um domínio contínuo que servia

de receptáculo para a envolver toda a quantidade de matéria existente no mundo. Já Aristóteles, outro importante referencial da antiguidade, considerou o espaço um suporte onde eram arranjados os corpos e objetos, servindo de requisito *sine qua non* para vida, uma vez que, de acordo com o autor, “algo não pode existir sem seu espaço”.

Na Idade Média, segundo Mora¹¹⁷ as ideias sobre a natureza do espaço fundamentavam-se em noções já esclarecidas pela filosofia antiga, suscitando questões da dependência ou independência do espaço em relação aos corpos. Este modelo de espaço tem várias propriedades: é homogêneo, isto é, as coisas são indiscerníveis umas de outras do ponto de vista qualitativo; isotrópico, pois todas as suas direções têm a mesma propriedade; é contínuo; ilimitado; tridimensional. Para René Descartes, o espaço era pensado de acordo com a noção de *res extensa*, cujas propriedades são a continuidade, a exterioridade, a reversibilidade, a tridimensionalidade etc., constituindo a essência da matéria.

Nos séculos XVII e XVIII, a questão do espaço foi debatida por filósofos e físicos como Newton, que propôs a noção *espaço absoluto*: um domínio sem relação com o fluxo da matéria, permanecendo eternamente similar e imóvel, porém dotado de característica relativa, onde os sentidos do homem são afetados considerando sua posição. Leibniz, por outro lado, entendeu que o espaço é produto de relações calcadas na ordem de fenômenos coexistentes, podendo ser concebido de acordo com outros elementos presentes em nossa ordem biológica, como o tempo e o movimento¹¹⁸.

Seguindo os passos de Leibniz, Immanuel Kant pensou o espaço como produto de nossas experiências externas, as quais somente se tornam possíveis através de sua

¹¹⁷ MORA, J. *op cit.*

¹¹⁸ MORA, J. *op cit.*

característica chamada *espacialidade*. O espaço kantiano figurava, junto do tempo, como fundamento de nosso sistema perceptivo. As reflexões documentadas na obra *A Crítica da Razão Pura* (Kant, 1787) influenciaram muitos teóricos daquela época, onde os problemas espaciais ganharam destaque em diferentes correntes importantes da filosofia. Por fim, no século XIX a discussão espacial entra em sinergia com outras questões empíricas, por exemplo, as sustentadas pela clássica visão marxista sobre o sistema capitalista, prevendo uma aniquilação do espaço pelo tempo.

2.3. Espaço, tempo e a ação social

No século XX, o espaço passa a ser relacionada às questões de sociabilidade, articulando questões de sua natureza com o tempo, com a mobilidade e com a ação social. Nesta direção, a contribuição do sociólogo francês Henri Lefebvre ocupa posição de extrema relevância. Combinando elementos fenomenológicos, como a percepção de aspectos cotidianos, ao ideal marxista sobre o capitalismo, Lefebvre elaborou seu tratado formalizando uma relação entre espaço e modos de produção. Para o autor, as relações em sociedade só se estabelecem quando enxergadas como relações espaciais, fixando um viés para compreensão do espaço enquanto condição e produto social. Lefebvre (Cf.: 1991, p.33) elabora sua reflexão com base na tríade composta por:

(i) *espaço percebido*, identificado à partir das *práticas espaciais*, que envolvem tanto a produção quanto a reprodução, como também os locais particulares e conjuntos espaciais característicos de cada formação social. A prática espacial de uma sociedade segrega, propõe e pressupõe o espaço deste coletivo, numa interação

dialética. Em uma perspectiva analítica, prática espacial de uma sociedade é revelada pela decifração de seu espaço;

(ii) *espaço concebido*, ligado às *representações de espaço*, que por sua vez vinculam-se às relações de produção e à ordem que essas relações impõem e, conseqüentemente, ao conhecimento, aos sinais, códigos e relações. Trata-se de espaços conceituados, como o espaço de cientistas, urbanistas, engenheiros, tecnocratas etc., onde todos podem identificar o que é vivido de acordo com o que é concebido. É o espaço dominante em qualquer sociedade ou modo de produção;

(iii) *espaço vivido*, relacionado aos *espaços de representação*, que incorporam simbolismos complexos, às vezes codificados ou não, relacionando-se ao lado clandestino da vida social e experimentando-os através de sua associação direta a imagens e símbolos ¹¹⁹.

Em seu consistente trabalho de revisão da obra de Lefebvre, Rob Shields (1999, p. 162) considera que o (i) *espaço percebido*, fruto de *práticas espaciais*, consiste na produção e reprodução de lugares e códigos espaciais apropriados por uma formação social. Inclui tipos de construção, morfologia urbana, criação de zonas e regiões para fins específicos – parques para brincadeiras; campos para treinamentos e testes militares; lugares para morte (sepulturas), lugares para lembranças (museus, memoriais, campos de batalha etc.)¹²⁰. O espaço é produzido através das nossas

¹¹⁹ Trad minha para “Social practice: with embraces production and reproduction and the particular locations and set of characterist each social formation. Spatial practice sets characterist of each social formation. Spatial practice ensures continuity and some degree of choesion (...) represenattion of space: wich are tied to the relations of production and to the order wich those relations impose and to knowledge to singsns, to codes and to frontal relation. Representattional spaces, embodying complex symbolism, sometimes coded, sometimes not, linked to the clandestine or underground side of social life, as also to art (wich may come eventually to be defined less as a code of space than as a code of representational spaces)”.

¹²⁰ Trad. minha para “This is the production and reproduction of specific places and spatial ‘ensembles’ appropriate to the social formation. It would include building typology, urban morphology and the creation of zones and regions for specific purposes: a specific range of types of park for recreation; test sites for nuclear weapons; places for this and that; sites for death (graveyards) and remembrance (memorials, battlegrounds, museums, historic walks and tours)”.

práticas espaciais cotidianas, adquirindo novas concepções para além da forma absoluta. Esta compreensão de espaço ajuda a garantir a continuidade social de um modo relativamente coeso, que se dá a partir da reprodução das relações sociais. Usando as palavras de Lefebvre, por exemplo, Shields nos lembra que não existe igreja capaz de sobreviver sem seus fiéis¹²¹. As práticas espaciais envolvem um conjunto de atividades que variam desde as rotinas individuais até a ação coletiva, configurando um processo social de produção de lugares.



Fig. 24: Imagem da missa: espaço social criado pelo fiés

Da mesma forma que a experiência da missa católica depende da presença dos religiosos, uma sala de aula não faz sentido sem a presença de seus alunos, uma peça de teatro não se realiza sem público, a experiência no cinema não se completa sem espectador, um comício não tem sentido sem a presença de eleitores. O mesmo acontece no caso do jogo: ele não acontece sem seu jogador, ou seja, não existe jogo sem ser jogado.

¹²¹ Trad. minha para “How could the Church survive without *churches*?”



Fig 25: Comício político: apropriação de espaço na Praça da Sé (São Paulo, 1984)

É particularmente interessante destacar que a missa católica, a palestra, a peça de teatro ou sessão de cinema são práticas espaciais que ocorrem em função do tempo. A ideia de temporalidade, segundo Lefebvre, tem conotação local e por isso torna-se necessário relacionar cada espaço ao seu tempo. Por esta razão, o fator tempo sempre é atribuído a formas de crescimento, maturação e envelhecimento, o que acaba determinado sua relação intrínseca aos parâmetros espaciais. Para Lefebvre (1991, p.175), “tempo e espaço são distinguíveis, porém inseparáveis. Ciclos temporais correspondem a ciclos de espaço¹²²”. Nesta perspectiva, o jogo pode figurar como experiência adequada para pensar a ação social, que caracteriza os processos de espacialização. Esta reflexão recebe tratamento mais profundo no capítulo seguinte, onde discuto especificamente a relação do lúdico com a produção de espaço.

O espaço concebido (ii), associado às formas de *representação de espaço*, reflete a lógica do conhecimento implícita na ideologia de códigos e teorias que

¹²² Trad. minha para “time is distinguishable but not separable of space (...) temporal cycles correspond to circular spatial forms”

caracterizam certas relações de produção¹²³ (Cf.:SHIELDS, 1999, p.163-164). Neste caso, o lugar é criado para que a sociedade como um todo possa usá-lo de acordo com sua finalidade, como acontece nos escritórios profissionais, estações de trem, academias de ginástica etc.

Por fim, o (iii) espaço vivido, relacionado aos *espaços de representação*, é um *discurso espacial* capaz de criar um imaginário social, que pode revelar problemas de estrutura para influenciar soluções alcançáveis. Oferece, versões complexas recodificadas e decodificadas de espacializações vividas, a crítica de ordens sociais dominantes e das categorias de pensamento social, sempre expressas em termos estéticos como resistência simbólica¹²⁴. As favelas¹²⁵ são apontadas como exemplo tanto para representações de espaço quanto espaços de representação, uma vez que são apropriações clandestinas de um espaço que podem ser removidas pela espacialização do Governo, retornando sob o rótulo de comunidades (SHIELDS, 1999: 164).

Nos grandes centros urbanos do Brasil existem ocorrências semelhantes ao caso das favelas descritos por Rob Shields. Os chamados camelôs, estilo de comércio informal, ocupam o espaço público para vender produtos diversos, podendo ser removidos pela polícia e retornar em barracas e *stands* regulamentados sob o rótulo de comércio popular. Nas zonas rurais, o mesmo exemplo pode ser percebidos nas ocupações de terrenos pelos integrantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais

¹²³ Trad. minha para “*Representations de l’espace* are the logic and forms of knowledge, and the ideological content of codes, theories, and the conceptual depictions of space linked to production relations”.

¹²⁴ Trad. minha para *Espaces de la représentation* are ‘discourses of space’ in the sense that this aspect of his triad forms the social imaginary, the presuppositions that often structure problem definitions and thus influence the sort of solutions that are thought of as being possible and achievable.

¹²⁵ Trad. minha para “ (...) *favellas* are seen by Lefebvre as localised ‘reappropriations’ of space that may furnish examples of such ‘representational spaces’ or ‘spaces of representation’ by which certain sites are removed or severed from the governing spatialisation and returned to the realm of ‘communitas’

Sem-Terra (MST), que sofrem com a espacialização de forças públicas e privadas, mas que podem retornar através de assentamentos viabilizados pela reforma agrária. O espaço vivido congrega experiência, subcultura e imaginário em um espaço de representações. Neste caso, sua relação com tempo é determinada por outro fator quando diferentes esferas entram em choque com assentamentos rurais e urbanos ou reprimem o comércio alternativo.



Fig 26 e 27: Favela do Morumbi (SP) e camelôs no Largo da Carioca (RJ): espaços vividos

Considerando a tríade (i, ii e iii) proposta por Lefebvre, é possível notar que o espaço é produzido com base em ações sociais condicionadas pelo tempo. Nesta direção, o *espaço social* se torna um domínio passível de manifestação em diferentes escalas temporárias: (i) práticas espaciais, de curta duração; (ii) representações de espaço, de maior duração; (iii) espaços de representação, com duração indeterminada, que neste caso está condicionada à ação de forças externas, como o poder público.

A relação entre espaço e tempo aparece desenhada, posteriormente, na abordagem empírica do geógrafo Yi-Fu Tuan, realizada com foco na percepção de mundo e no comportamento do homem. Para Tuan, tanto nossa cultura quanto nossa estrutura sensorial são de ordem geográfica, permitindo a espacialização do mundo e a ordenação de fatores como o espaço, o tempo e o movimento. Partindo da chamada

perspectiva da experiência, o autor pensa o espaço organizado de acordo com necessidades biológicas e relações sociais. Esses aspectos carregam em si dois elementos fundamentais para compreensão do espaço: o movimento, presente na postura e deslocamento do homem no espaço; e a cultura, presente nas relações humanas.

Na *perspectiva da experiência*, o espaço é produzido seguindo três temas básicos: (i) fatores biológicos, que correspondem ao estágio de aprendizado do homem acerca de sua posição no espaço e as direções em nível do corpo – frente, costas, direita, esquerda etc.¹²⁶; (ii) as relações de espaço e lugar, onde o primeiro é considerado mais abstrato que o segundo. O espaço torna-se lugar quando lhe é atribuído valor e sentido. Os lugares possuem qualidades espaciais, porém o espaço é considerado essencialmente liberdade, movimento, enquanto os lugares significam uma pausa no movimento, que pode transformar localizações em lugares¹²⁷; por fim, (iii) a variedade de experiências ou conhecimentos. Experiência pode ser direta e íntima, ou indireta e conceitual, mediada por símbolos. É direcionada para nosso mundo externo, composta de sentimento e reflexão¹²⁸ (Cf: TUAN, 1977, p.06).

¹²⁶ Trad minha para “The biological facts. Human infants have only very crude notions of space and place. In time they acquire sophistication. What are the stages of learning? The human body lies prone, or it is upright. Upright it has top and bottom, front and back, right and left. How are these bodily postures, divisions, and values extrapolated onto circumambient space?”

¹²⁷ Trad minha para “The relations of space and place. In experience, the meaning of space often merges with that of place. “Space” is more abstract than “place.” What begins as undifferentiated space becomes place as we get to know it better and endow it with value. Architects talk about the spatial qualities of place; they can equally well speak of the locational (place) qualities of space. The ideas “space” and “place” require each other for definition. From the security and stability of place we are aware of the openness, freedom, and threat of space, and vice versa. Furthermore, if we think of space as that which allows movement, then place is pause; each pause in movement makes it possible for location to be transformed into place.

¹²⁸ Trad. minha para “The range of experience or knowledge. Experience can be direct and intimate, or it can be indirect and conceptual, mediated by symbols. We know our home intimately; we can only know *about* our country if it is very large. A longtime resident of Minneapolis knows the city, a cabdriver learns to find his way in it, a geographer studies Minneapolis and knows the city conceptually. These are three kinds of experiencing. One person may know a place intimately as well as conceptually. He can articulate ideas but he has difficulty expressing what he knows through his senses of touch, taste, smell, hearing, and even vision”.

Neste prisma, parte da função do lugar seria de organizar a nossa experiência social. No espaço urbano, o homem cria, por meio de convenções, lugares para atravessar ruas, acessar o transporte público, além de lugares para comércio. Em casa, o homem cria lugares para aproveitar seu espaço privado, determinando lugares para leitura, lugares para refeições, lugares para assistir TV etc. Do mesmo modo, em estabelecimentos públicos concebidos como *terceiros lugares*¹²⁹(Oldenburg, 1989), como biblioteca, bares, cafés e etc., os administradores determinam lugares para os clientes consumirem os produtos ali oferecidos. Existem também os chamados lugares de espera, como as salas onde os clientes esperam sua vez de entrar; ou ainda lugares específicos para clientes com hábito de fumar. Os lugares são criados para indicar formas do homem usar o espaço em diferentes escalas, que variam do nível macro, como o espaço urbano, ao nível micro, como o espaço doméstico.

Seguindo em sua reflexão, Tuan¹³⁰ pontua que o espaço é experimentado pelo homem em dois níveis - o primeiro é biológico, de acordo com a postura e estrutura do corpo; o segundo é o nível das relações entre seres humanos¹³¹. Ambos os níveis apresentam um elemento em comum, que é o movimento, necessário tanto para o homem estabelecer relacionamentos quanto para organizar seu espaço biológico. O movimento pode ser visto, nesta perspectiva, como essência do que autor entende por *espaço*.

Propondo uma aproximação conceitual entre espaço e fluxo, Tuan¹³² aponta para as noções de habilidade e conhecimento espacial: enquanto a habilidade espacial

¹²⁹ Trad. minha para o conceito de *Third Places*, tese desenvolvida por Oldenburg

¹³⁰ TUAN, Y. *op.cit.*, p.34

¹³¹ Trad. minha para “we look for fundamental principles of spatial organization we find them in two kinds of facts: the posture and structure of the human body, and the relations (whether close or distant) between human beings. Man, out of his intimate experience with his body and with other people, organizes space so that it conforms with and caters to his biological needs and social relations (...)When space feels thoroughly familiar to us, it has become place”.

¹³² Cf.: TUAN, Y. *op.cit.*, p. 67-73.

reside na capacidade do homem em executar suas tarefas cotidianas pelo espaço, o conhecimento espacial surge quando os movimentos e mudanças de localização no espaço podem ser previstos, caracterizando uma espécie de *variável* da habilidade espacial. O autor assinala que uma pessoa pode ter habilidade para se deslocar por um determinado espaço, mas ser pobre para transmitir informações para outras pessoas que transitam pelo mesmo espaço. Quando uma porção de espaço torna-se completamente familiar, transforma-se em lugar¹³³. A experiência no tempo e no espaço é subconsciente, onde o espaço é produzido basicamente pelo movimento do ser humano. Nas palavras de Tuan¹³⁴, “é o movimento que dá o sentido de espaço”¹³⁵.

O espaço é produzido no nível da nossa experiência cotidiana e se relaciona de forma intrínseca com o tempo e o movimento¹³⁶. Um lugar é criado quando ocorre uma pausa no movimento, caracterizando uma forma de supressão de espaço e em função do tempo. Ao contrário do espaço, o lugar é visível e simbólico¹³⁷. Para se movimentar, o homem rearranja os lugares dando nova configuração à forma anterior do espaço que ele ocupa. De acordo com a perspectiva humanística fixada por Yi-Fu Tuan, o espaço é considerado uma dimensão que se encontra em constante transformação a partir da ação de sujeitos. No mesmo passo, o tempo é concebido

¹³³ Trad. minha para “Spatial ability becomes spatial knowledge when movements. and changes of location can be envisaged. Walking is a skill, but if I can “see” myself walking and if I can hold that picture in mind so that I can analyze how I move and what path I am following, then I also have knowledge. That knowledge is transferable to another person through explicit instruction in words, with diagrams, and in general by showing how complex motion consists of parts that can be analyzed or imitated”.

¹³⁴ TUAN, Y. *op.cit.*, p. 118

¹³⁵ Trad. minha para “The experience of space and time is largely subconscious. We have a sense of space because we can move and of time because, as biological beings, we undergo recurrent phases of tension and ease. The movement that gives us a sense of space.”

¹³⁶ Cf.: TUAN, Y. *op.cit.*, p. 179

¹³⁷ Trad. minha para “How time and place are related is an intricate problem that invites different approaches. We shall explore three of them here. They are: time as motion or flow and place as a pause in the temporal current; attachment to place as a function of time, captured in the phrase, “it takes time to know a place”; and place as time made visible, or place as memorial to times past. Place is an organized world of meaning. It is essentially a static concept. If we see the world as process, constantly changing, we should not be able to develop any sense of place.

como fluxo, movimento. Da mesma forma que o tempo humano é marcado por estágios, o movimento no espaço é marcado por pausas, ou *lugares*.¹³⁸

Para Michel de Certeau, lugar corresponde à ordem em que os elementos são distribuídos nas relações de coexistência. O autor assinala que, desta forma, fica excluída a possibilidade de dois corpos ocuparem o mesmo lugar no espaço, imperando a chamada *lei do próprio*: os elementos considerados se acham uns ao lado dos outros, cada um situado em seu *lugar* próprio e distinto. O lugar é uma configuração instantânea de posições.

Existe espaço sempre quando se tomam em conta vetores de direção, quantidades de velocidade e a variável tempo. Espaço é um cruzamento de *móveis*. É de certo modo animado pelo conjunto de movimentos que dele se desdobram, tornando-se um efeito produzido pelas operações que o orientam, o circunstanciam, o temporalizam e o levam a funcionar em unidade polivalente de programas conflituais ou de proximidades contratuais (de CERTEAU, 1984, p.200)

O espaço estaria para o lugar da mesma forma como acontece quando uma palavra é *falada*. A pronúncia corresponderia ao sentido *produzido* pela prática do lugar, que é construído por um sistema de signos - o texto escrito. Neste exemplo, o suporte corresponde ao espaço e as letras aos lugares, que obedecem convenções de forma, escrita, acentuação e pontuação. Este texto tem seu sentido ampliado quando é pronunciado pelo leitor, pois entram em jogo um repertório de recursos como a entonação, pausas, expressões faciais etc¹³⁹.

Para David Harvey, tempo e espaço constituem categorias básicas da existência humana, mas que recebem pouca atenção do debate acadêmico por apresentarem sentido aparentemente lógico. As noções de tempo e espaço, diz ele, são

¹³⁸ Apesar de ser fortemente sustentada por Tuan, esta visão que considera o lugar como “pausa”, caracterizando algo imutável, é questionada por outros autores citados ao longo deste trabalho, como Cresswell (2009) e Lemos (2007, 2009, 2010). As partidas de jogos de realidade alternativa, por exemplo, podem alterar temporariamente o sentido de um lugar, criando contradições à ideia de Tuan (Falcão et al., 2011; Farman, 2012; Andrade & Falcão, 2012).

¹³⁹ Cf.: de CERTEAU, *op. cit.*, p.202

concebidas necessariamente através de práticas e processos materiais necessários à *reprodução da vida social*. Para Harvey (1994, p. 189), “a objetividade do tempo e do espaço é produto das práticas materiais de reprodução da vida social, cujo modo de formação incorpora um agregado particular de conceitos de tempo e espaço”.

O autor aponta que o trabalho para pensar a relação de espaço-tempo produzida pelas práticas materiais consiste em cercá-las de estruturas hermenêuticas gerais, que servem para preencher a lacuna aberta pela dicotomia *mudança cultural/dinâmica da economia política*¹⁴⁰. Imbuído no esforço de descrever a complexidade destas práticas sociais, o autor se debruça na tradicional tríade proposta anteriormente por Lefebvre para construir sua *grade* de práticas espaciais. Partindo da tipologia espacial lefebvriana, Harvey relaciona quatro aspectos práticos provenientes de compreensões mais convencionais, procurando sempre examinar suas implicações na produção cultural.

O primeiro aspecto (i) identificado por Harvey diz respeito ao distanciamento e à acessibilidade referentes ao papel da fricção da distância nos assuntos humanos, tradicionalmente considerada uma barreira para a interação humana, que impõe custos em todo sistema de produção e reprodução. No segundo ponto (ii), o autor destaca a apropriação do espaço como parâmetro para examinar a maneira pela qual este espaçamento é ocupado por objetos, atividades, indivíduos, classes e grupo sociais. O terceiro aspecto (iii) é o domínio de espaço, que reflete o modo como indivíduos e grupos exercem controle sobre a fricção da distância e/ou sobre a apropriação do espaço. Por fim, Harvey apresenta seu quarto aspecto das práticas sociais (iv), pontuando que a produção de espaço se relaciona com novos sistemas de uso da terra, de transporte e de comunicação.

¹⁴⁰ Cf.: HARVEY, D. *op. cit.*, p. 195

Estes quatro aspectos, diz Harvey, não são independentes e configuram *práticas espaciais* mediante suas articulações. Por exemplo, a fricção da distância está implícita na compreensão do domínio e na apropriação do espaço, enquanto a apropriação persistente de espaço, realizada por um determinado grupo, equivale a uma modalidade domínio sobre determinado espaço. A produção de espaço, enquanto reduz a fricção da distância, reconfigura o distanciamento e as condições de apropriação e domínio¹⁴¹. Até aqui, podemos notar que a questão do espaço na contemporaneidade se articula a fatores como tempo e mobilidade, que se manifestam no fluxo da matéria. Nestas bases, articula-se um sistema lógico de relações ao modo de produção típico de cada espaço criado, que é simbólico, livremente vivido e experimentado a partir de práticas e mecanismos sociais.

Esta relação remete ao argumento seminal de Lefebvre, considerando as noções de práticas sociais, espaços de representação e representações de espaço. Estas tipologias de espaço podem ser concebidas como resultado de processos *espacialização*, conceito que discuto adiante. Cada uma se relaciona de modo particular com a questão do tempo, seja em menor ou maior escala, ou ainda forma indeterminada. O tempo, nestes casos, torna-se um elemento circunstanciado do espaço, em decorrência de um mecanismo ou ação social.

A dialética entre espaço e tempo, tratada por Tuan, é fixada na *perspectiva da experiência*. Nesta direção, compreende-se que o homem cria domínios chamados lugares para se relacionar com o espaço e com outros seres humanos, caracterizando uma forma de uso do espaço. O processo é realizado em dois níveis, de acordo com as necessidades do corpo e de acordo com as relações que estabelece em sociedade, sejam estes laços próximos ou distantes.

¹⁴¹ Cf.: HARVEY, D. *op. cit.*, p. 202-204.

O movimento pode ser visto, sob este prisma, como a essência do espaço, manifestando-se tanto em nível biológico quanto no nível social. Esta relação traz novamente à tona o elemento temporal, que torna-se o responsável por circunstanciar o movimento da matéria pelo espaço. A questão do deslocamento no espaço e no tempo se altera quando o movimento é estacionado, adquirindo significado simbólico e tornando-se um lugar.

Cada lugar pode ser considerado, portanto, fruto de uma configuração instantânea de posições dos corpos materiais, reunidos em um mesmo ambiente. O espaço é a dimensão que emana destes corpos, sendo modulada de acordo com distância estabelecida entre os lugares, ocupados pela matéria. Assim, é possível observar nuances de uma estrutura em rede onde os lugares seriam os *nós* e os *links* corresponderiam aos *espaçamentos* criados pela disposição dos lugares. Esta organização encontra-se em constante reconfiguração, expandindo-se na medida em que novos lugares espaços são criados. O espaço se torna, deste modo, uma dimensão passível de *design*, ou seja, que pode ser projetado de acordo com determinadas práticas sociais.

2.4. Espacializações e lugares : convergindo práticas sociais, tempo e localidade

O conceito de espacialização caracteriza um processo fundamentado em ações sociais, constituído por elementos e práticas discursivas ou não discursivas, capaz de criar domínios simbólicos e temporários, que podem existir de acordo com uma escala, que oscila entre maior e menor duração, ou ainda com duração

indeterminada¹⁴². Espacialização, como apresentarei agora, é resultado da sinergia de três elementos – o tempo, as relações sociais e o espaço.

Rob Shields (Cf.:1991, p.31) usa o termo espacialização social para “designar a contínua construção do espaço em nível do imaginário social (mitologias e pressupostos coletivos) assim como intervenções no ambiente¹⁴³”. Este conceito de espacialização serve para pensar um processo de expansão/produção do espaço que se dá por meio da ideia de estrutura em rede, culminando na criação de lugares e espaçamentos. Partido das bases apresentadas por Lefebvre, Shields entende que “a maneira pela qual uma espacialização se torna mais visível é através das práticas sociais e nos sentidos que as pessoas associam a lugares no dia a dia¹⁴⁴”. A espacialização social pode se manifestar através uma série de atividades realizadas no âmbito da vida cotidiana que envolvem as relações sociais em geral, caracterizando o espaço das prática sociais.

Shields¹⁴⁵ aponta que o objeto de estudo de Lefebvre, neste caso, não é o espaço propriamente dito, mas um *processo* de produção de noções culturais e práticas espaciais chamados espacializações¹⁴⁶. Como resultado, obtem-se um domínio simbólico que passa a ser concebido como uma organização espacial que não é apenas uma parte, mas um produto de relações sociais realizadas em função do tempo, portanto, um *lugar*.

¹⁴² Ver exemplos anteriores – culto religioso, favela, camelôs etc.

¹⁴³ Trad. minha para “I use the term social spatialisation to designate the ongoing social construction of the spatial at the level of the social imaginary (collective mythologies, presupptions) as well as interventions in the Landscape”

¹⁴⁴ Trad. minha para “The manner in which spatialization is most visible is in spatial practices and in the connotations people associate with places and regions in everyday talk.”

¹⁴⁵ Cf.: SHIELDS, R. *op cit.* p.88

¹⁴⁶ Trad. minha para “Consequently, we may say that Lefebvre's real object of study is the process of the production of cultural notions and practices of space (ie. the process of social spatialisation), not space itself. Linking space and spatiality securely to production is the basis on which Lefebvre argues for the *specificity* of spatialisations according to successive modes of production”.

Nesta perspectiva, a espacialização mostra seu efeito de mediação por que representa a justaposição de forças econômicas e sociais, formas de organização social e restrições do mundo. A espacialização é ao mesmo causativa, no sentido auxiliar o sujeito que realiza a ação, e normativa, no sentido de existir junto do atual arranjo de objetos e do ambiente.¹⁴⁷ (Cf.: SHIELDS, 1991:57). Neste caso, a espacialização pode ser entendida como mecanismo que atua ao lado da regularidade de sistemas espaciais, nos mostrando um caminho para produzir lugares temporários. Trata-se de um processo criado com base na ação social de sujeitos individuais e coletivos sobre o espaço, gerando uma rede de *pontos ou nós de significados*, concebidos como *lugares* - elementos mediadores que são ao mesmo tempo simbólicos e temporários.

Tim Cresswell idealiza o espaço como uma abstração, diferente do conceito de lugar. Quando falamos de espaço, pensamos sempre em escalas geométricas e espaços exteriores. Os espaços, para Cresswell (2005, p.08), “possuem áreas¹⁴⁸ e volumes. Os lugares possuem espaços entre eles¹⁴⁹”. Neste prisma, o espaço pode ser percebido no nível das relações que estabelecemos com o mundo e com o outro, sendo produzido a partir dos lugares que criamos em nossa experiência social..

Em outro momento, Cresswell descreve de modo pormenorizado seu conceito de lugar dando ênfase ao potencial mediador, considerando diferentes escalas. *Lugar*, na definição de Cresswell, é um *sítio dotado de significado*, portanto simbólico, que combina três outros aspectos: *localização, local ou localidade* e *sentido*. A *localização* refere-se a um *ponto no espaço*, determinado por coordenadas

¹⁴⁷ Trad. minha para “Spatialisation has a mediating effect because it represents the contingent juxtaposition of social and economic forces, forms of social organisation, and constraints of the natural world and so on. But as a 'cause', in and of itself, it plays no role for it is not a locus of causal forces”.

¹⁴⁸ Que é metáfora espacial, de acordo com minha discussão anterior

¹⁴⁹ Trad. minha para “space is a more abstract concept than place. When we speak place we tend to think in outer-spaces or spaces of geometry. Spaces have áreas and volume. Places have spaces between then.”.

mensuráveis de outra *localidade*. Esta medição pode ser aferida através de tecnologias baseadas em localização, por sistemas de geo - posicionamento ou coordenadas de latitude e longitude. Uma *localidade* ou um *local*, segundo Cresswell, relaciona-se à cidade e à configuração material das relações sociais ou a maneira como um lugar parece, incluindo prédios, ruas, parques e outros aspectos visíveis e tangíveis. Por fim, o sentido refere-se a todos os simbolismos que podem ser associados a um lugar, considerando os sentimentos e emoções que ele evoca. Esses significados podem ser individuais ou compartilhados, criando sentidos baseados na mediação e na representação ¹⁵⁰ (Cf.: CRESSWELL:2009,p.01).

Neste ponto, nota-se que Cresswell parece criticar a visão de Tuan, que considerada lugares estruturas mediadoras fixas. O sentido do lugar pode ser reconfigurado toda vez que novos significados lhe são atribuídos. Estes valores podem fazer sentido tanto individualmente quanto coletivamente, sendo compartilhados para produzir uma simbologia social.

Um exemplo desta mediação pode ser encontrado no ARG *A Fórmula do Conhecimento* (2009). Durante o jogo, o público encontrou os números 12 59 17 38 31 15 criptografados no código fonte do blog¹⁵¹ pessoal de Jairo Jordão, um dos personagens da trama. Analisando sob a lógica das coordenadas geográficas, esta sequência de números aponta a *localização* onde está situado o monumento ao Dois

¹⁵⁰ Trad minha para “Place is a meaningful site that combines location, locale, and sense of place. Location refers to an absolute point in space with a specific set of coordinates and measurable distances from other locations. Location refers to the ‘where’ of place. Locale refers to the material setting for social relations – the way a place looks. Locale includes the buildings, streets, parks, and other visible and tangible aspects of a place. Sense of place refers to the more nebulous meanings associated with a place: the feelings and emotions a place evokes. These meanings can be individual and based on personal biography or they can be shared. Shared senses of place are based on mediation and representation”.

¹⁵¹ www.ovagosepulcro.blogspot.com

de Julho¹⁵², no largo do Campo Grande, uma localidade/local na Salvador, Bahia, Brasil.



Fig 28: Monumento ao Dois de Julho, no largo do Campo Grande em Salvador

Nesta localização, os jogadores encontraram uma *localidade* ou *local* – a praça onde o monumento erguido em comemoração à independência da Bahia pode ser visto ao centro¹⁵³. Analisando a estrutura do *local*, os jogadores encontraram letras que, reunidas e decodificadas em uma sequência lógica, formavam uma senha-chave para abrir uma página secreta na internet. Esta ação social foi gravada e compartilhada pela internet¹⁵⁴ com uma audiência maior, mostrando todo o processo que criou um *lugar temporário* para o jogo no largo do Campo Grande, apresentando localização, determinada pelas coordenadas; características de local, considerando o monumento e a infraestrutura de rede; e senso de lugar, criando uma relação temporária de pertencimento entre jogo, espaço, objetos e jogadores.

¹⁵² Dois de Julho é data onde se comemora a independência do Estado da Bahia

¹⁵³ http://www.youtube.com/watch?v=jZgmCvYBI0&feature=BFa&list=PLF14D80076E53E7E6&lf=rresults_main

¹⁵⁴ http://www.youtube.com/watch?v=0RVmyagIH0o&feature=BFa&list=PLF14D80076E53E7E6&lf=results_main



Fig. 29: jogadores em ação no Largo do Campo Grande em *A Formula do Conhecimento*

Seguindo o pensamento de Cresswell (Cf.:idem,p.04), um lugar pode ser considerado o resultado da combinação que une materialidade, sentido e prática, habilitando um canal para relacionamentos, onde pessoas criam seu significado no mundo através de suas próprias ações. A experiência é que transforma a noção científica de espaço no conceito realmente vivido e sentido de *lugar*.¹⁵⁵ Esta proposta ilumina uma postura mais crítica em face da abordagem humanística, que considera o lugar uma *pausa no tempo*, dotada de estrutura fixa e imutável. Para Creswell, o lugar é o elemento simbólico mediador do homem como o espaço. Os lugares são criados em função do tempo através da ação social sobre o espaço, caracterizando o processo definido como espacialização.

¹⁵⁵ Trad. minha para “This conception of place describes a way of relating to the world. It insists that people have the burden of making their own meaning in the world through their own actions. (...)What experience does is transform a scientific notion of space into a relatively lived and meaningful notion of place”.

2.5. Considerações finais

A discussão estabelecida ao longo deste capítulo tratou o problema do espaço partindo de três premissas essenciais. A primeira o compreende como produto da sociabilidade, relacionada às práticas materiais e aos modos de produção que asseguram a reprodução da vida social. A segunda contempla sua existência em função do tempo. Por fim, a terceira considera o espaço como produto do movimento, que pode realizado tanto ao nível do corpo, de acordo com nossas necessidades biológicas, quanto ao nível da *mobilidade*, presente nossos deslocamentos pelo espaço.

Iniciei minha exploração partindo da contribuição seminal de Henri Lefebvre, onde a natureza do espaço é relacionada às práticas sociais, com base nos conceitos de espaço percebido, espaço vivido e espaço concebido. Estas tipologias de espaço ocorrem sempre em função fator do tempo, apresentando diferentes formas de duração. O resultado de cada um desses processos pode ser chamado de *lugar*, que seria uma configuração de posições apta a organizar as coisas no espaço de acordo com nossas necessidades biológicas e nossas relações sociais.

Em seguida, discuti a relação do espaço com o movimento, sempre considerando sua relação com o fator tempo. Apresentei a perspectiva da experiência, fixada por Yi-Fu Tuan para pensar o espaço, sinalizando para níveis básicos que podem revelar sua natureza: o nível biológico, do corpo, humano, e o nível das relações sociais. Neste escopo, o espaço é visto como fluxo. Já o lugar corresponderia às estruturas sensoriais criadas por *pausas* que ocorrem neste movimento. Esta visão, como já dissemos, sofre críticas dos pesquisadores que não consideram o lugar como

algo imutável. Para eles, o sentido de um lugar pode ser constantemente renovado para mediar as diferentes relações sociais.

O conceito de espacialização foi apresentado para definir o processo de produção de lugares, fundamentado na ação social sobre o espaço em função do tempo. Os lugares são importantes mediadores de nossa experiência social, criados para sustentar a nossa relação com mundo e com o outro. Um lugar, como foi exposto, é dotado de três elementos essenciais: localização, correspondente ao ponto que ocupa no espaço, local, que se refere à estrutura física disponível para realização da atividade; e sentido, que corresponde a todo significado que emana desta ação e, por isso, torna-se indissociável do tempo.

No capítulo seguinte, que encerra esta segunda parte, discuto o conceito de *círculo mágico*, que corresponde a um lugar, traduzindo o resultado da espacialização operada pelos jogos. Meu escopo focalizará especificamente o gênero dos jogos de realidade alternativa e sua relação com este processo que chamarei de *produção social de lugares*. Os jogos são atividades socialmente sociais que podem ser chamadas de espacializantes, pois operam espacialização para criar um lugar, *o lugar do jogo*, que só existe no espaço-tempo lúdico.

CAPÍTULO III

O LUGAR DO JOGO

DESENHANDO O CÍRCULO MÁGICO NOS ARGs

3.1. Introdução

O capítulo anterior foi dedicado à discussão sobre o conceito de *espacialização*, usando como alicerce a ideia de *espaço social*. Espacialização é um processo capaz de produzir lugares em função do tempo. Deste modo, o lugar passa a ser concebido como produto da sociabilidade, que é sempre simbólico, temporário e mediador de nossa experiência social.

Nas próximas páginas, discuto o processo de espacialização que ocorre em jogos eletrônicos, especialmente no gênero dos jogos de realidade alternativa. Meu ponto de partida é a ideia original de espacialização lúdica, diagnosticada por Huizinga, que culminou no conceito de *círculo mágico*. Discuto esta noção para evidenciar o potencial do *lugar criado pelo jogo*, me concentrando exclusivamente no formato dos ARGs.

Meu argumento é fundamentado na premissa de que o círculo mágico dos jogos de realidade alternativa tende a apresentar especificidades que permitem borrar as fronteiras entre o mundo real e o mundo do jogo, dentre elas as suas expansões. Traço este percurso apresentando, de início, o conceito de círculo mágico. Em seguida, tento aplicar esta noção ao caso dos ARGs apontando suas características específicas relacionadas à interface e às regras. Por fim, discuto o exemplo dos buracos de coelho – portas de entrada para o círculo mágico – que permite ilustrar grande parte do debate estabelecido ao longo deste capítulo.

3.2. Jogos e processos de espacialização: desenhando o círculo mágico

O trabalho do filósofo de Johan Huizinga (1872- 1945) pode ser considerado a primeira obra consistente em torno do conceito de jogo e de seus aspectos

caraterísticos. Em seu livro *Homo Ludens*, Huizinga (2005, p. 05-06) observa que o divertimento do jogo, onde reside a essência do elemento lúdico, é uma função significativa que ultrapassa limites físicos e biológicos, conferindo sentido à atividade como um todo.

Encontramo-nos aqui perante uma categoria absolutamente primária da vida (...). A existência do jogo não está ligada a qualquer concepção do universo. Todo ser pensante é capaz de entender à primeira vista que o jogo acontece em uma realidade autônoma

Ainda de acordo com a obra de Huizinga, podemos notar que um jogo ocorre em espaço-tempo próprio, que é socialmente produzido. Quando aceita participar do desafio, o jogador tem consciência de que esta adentrando uma realidade alternativa externa à vida ordinária e dotada de convenções específicas

Um jogo é jogado até o fim dentro de certos limites de tempo e espaço. A arena, a mesa de jogo, o círculo mágico, o templo, o palco, a tela, o campo de tênis, o tribunal, etc., têm todos a forma e a função de terrenos de jogo, isto é, lugares proibidos, isolados, fechados, sagrados, em cujo interior se respeitam determinadas regras. Todos eles são mundos temporários dentro do mundo habitual, dedicados à política de uma atividade especial ¹⁵⁶

O lugar criado pelo jogo, diz Huizinga, envolve todos os movimentos possíveis dentro de limites materiais ou imaginários. Por se referir a diferentes formas de supressão de tempo e espaço, o termo pode ser aplicado às inúmeras modalidades de jogos e rituais ¹⁵⁷, caracterizando uma forma de encapsulamento do sujeito através do lúdico.

¹⁵⁶ HUIZINGA, J. , *op.cit.*, p.13

¹⁵⁷ A expressão metafórica *círculo mágico* é apropriada do vocabulário do Xamanismo, que é o nome genérico dado às atividades de práticas mágicas, geralmente 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, que acontecem em uma zona devidamente demarcada chamada de círculo mágico.



Fig. 30: Quadro Magic Circle (1886), de J. W. Waterhouse

A noção de círculo mágico foi tratada com mais pragmatismo no livro *Rules of Play*, de Kate Salen e Eric Zimmerman, onde os autores analisam processos generalistas pelos quais um jogo pode se manifestar. Salen e Zimmerman (2004, p.117) usam como metáfora para definir a supressão de tempo e espaço apontada por Huizinga, considerando desde suportes e componentes lúdicos analógicos, como as cartas, dados e tabuleiros, até uma relação direta com a hipermídia, essência dos *games* digitais.

Todo jogo existe junto de um quadro, com espaço e tempo específicos, comunicando aos jogadores que o jogo está sendo disputado. O círculo mágico, neste caso, é o lugar criado pelo jogo para sua realização. Cada modalidade, independente da sua natureza, deixa seu círculo mágico explícito, mesmo sem apresentar fronteiras visíveis. A partir da criação deste lugar, o jogo comunica suas regras, significados e configurações aos jogadores¹⁵⁸.

¹⁵⁸ Trad. minha para “Every game exists within a frame: a specially demarcated time and space. The frame communicates to players, consciously or unconsciously, that a game is being played. The magic circle of a game is the space within which a game takes place. Whereas more informal forms of play do not have a distinct boundary, the formalized nature of games makes the magic circle explicit. Within the magic circle, the game's rules create a special set of meanings for the players of a game. These meanings guide the play of the game”.

A expressão metafórica círculo mágico serve para ilustrar o resultado do processo lúdico de espacialização, apontando um lugar temporário produzido socialmente para o jogo. Esta expressão, dizem os autores¹⁵⁹, carrega em si o significado de que algo genuinamente *mágico* acontece quando um jogo começa. Neste caso, a atenção dos jogadores focaliza intensamente o mundo do jogo, que se torna um elemento simbólico e mediador. Durante o sistema de progressão¹⁶⁰ no desafio, os jogadores não podem arranjar e rearranjar aleatoriamente as peças do jogo, mas deve move-las de acordo com regras bem particulares¹⁶¹. Na maioria das vezes, apresenta um componente físico, como os tabuleiros para jogos de mesa ou as quadras para competições esportes¹⁶². Círculo mágico é um domínio criado para a manifestação dos eventos no mundo do jogo, configurando o que Huizinga define como “mundos temporários junto do mundo habitual, dedicados à política de uma atividade especial”¹⁶³.

O círculo mágico pode ser considerado um elemento regulador de modo a estabelecer um *limite* para a ação dos jogadores, assegurando que elas não ultrapassem os limites do mundo do jogo. Deste modo, estabelece um *contrato* ritualístico com objetivo de isolar o jogador de possíveis motivações e histórias pessoais externas. O círculo mágico apresenta efeitos de mediação específicos variam de acordo com a modalidade de jogo, figurando ao lado do sistemas de regras e das configurações lúdicas de espaço e tempo. No mesmo passo, o gênero dos jogos de

¹⁵⁹ Cf.: SALEN, K.; ZIMERMAN, E., *op.cit.*, p.113.

¹⁶⁰ Mais adiante, defino sistema progressivo de puzzles como um recurso usado na criação do jogo. Consiste em apresentar os desafios para o jogador seguindo uma ordem que varia sempre do nível mais fácil ao mais difícil.

¹⁶¹ Trad minha para “The term magic circle is appropriate because there is in fact something genuinely magical that happens when a game begins.. The players' attention is intensely focused on the game, which mediates their interaction through play. While the game is in progress, the players do not casually arrange and rearrange the pieces, but move them according to very particular rules”

¹⁶² Trad. minha para “The magic circle of a game might have a physical component, like the board of a board game or the playing field of an athletic contest”.

¹⁶³ Trad. minha para “temporary worlds within the ordinary world. dedicated to the performance of an act apart”.

realidade alternativa não possui tabuleiro, regras, nem objetos próprios, tudo é apropriado do espaço urbano e transformado em peça do jogo. O círculo mágico dos ARGs é dotado componentes específicos, que são usados coletivamente e socialmente durante o processo de espacialização.

3.3. ARGs e processos de espacialização: reconfigurando o círculo mágico

Nos jogos em geral, o público tem que lidar com *fatores externos*, aspectos do mundo real que podem interferir no desempenho do jogador – condições climáticas, ruídos, gritos etc. Por esta razão, o elemento lúdico cria um círculo mágico onde o jogador pode “entrar” para se isolar destes problemas, que chamo de *realidade local*. Em jogos de realidade alternativa, a principal diferença é que os fatores da realidade local são utilizados como regras do desafio, das quais o público não pode se isolar.

Entretanto, o círculo mágico pode suspender as funções da realidade local, renovando seu sentido partir de formas alternativas e temporárias de uso do espaço. Desta forma, alguns elementos tangíveis – veículos, objetos, pessoas são apropriados pelo jogo para criar seu lugar no tempo e no espaço. Por exemplo, vamos retomar a passagem do ARG *A Fórmula do Conhecimento* (2009), realizada no monumento ao Dois de Julho, no largo do Campo Grande, em Salvador. Nesta partida, o processo de espacialização incorporou a estátua, os objetos e transeuntes que estavam na praça. Em outro jogo, *Sentinelas do Trapiche* (2011), parte da audiência se dirigiu a um dos principais centros comerciais do Rio de Janeiro, o Largo da Carioca, para encontrar um personagem, Remidio Barros, que trabalhava de camelô. Trata-se de uma localidade sempre infestada de pessoas – policiais, transeuntes, lojistas, camelôs, etc. - que podem figurar como obstáculo natural à ação dos jogadores.

Duas jogadoras compareceram ao largo da Carioca e, ao encontrem Remidio, foram conduzidas pelo personagem através de um *labirinto* formado pelas ruas do centro do Rio, até chegarem ao Centro Cultural Banco do Brasil. Neste caso, a espacialização social do jogo usou a dimensão entre o largo da Carioca e a rua Primeiro de Março, onde fica o CCBB, transformando todos os objetos, pessoas e cenários que ali estavam em parte do desafio.

Ao final, conversei com uma dessas jogadoras, Thaiane, e o ator que interpretou o personagem Remidio, Sander Santiago, perguntando sobre suas percepções durante esta fase de *Sentinelas do Trapiche*. Para Sander, a ação revelou um sentimento ainda desconhecido, talvez por ser seu primeiro trabalho em ARG, que caracterizou um processo de *catarse coletiva*, considerando os efeitos percebidos nos jogadores, nos transeuntes e no próprio ator. Já Thaiane relatou emoções de suspense, estimuladas pelo trabalho de interpretação realizado pelo ator e pelo lugar criado pelo ARG, fazendo a jogadora perceber aquele contexto como se fosse parte do jogo¹⁶⁴. O processo de espacialização incorporou estes elementos da realidade local e os transformou em regras do jogo, fixando a atenção do público nas interações promovidas pelo lúdico. É neste aspecto que o jogo de realidade alternativa se diferencia de outras modalidades, incorporando elementos e condições da realidade local às suas regras.

164 Desenvolvo este argumento, de modo pormenorizado, no capítulo IV, onde trato do mecanismo de imersão em jogos de realidade alternativa. Descrevo mais partidas com ação ao vivo e outros ARGs, que além de atores utilizaram tecnologias baseadas em localização, no capítulo VII deste trabalho.



Fig. 31: mapa do percurso do jogadores no Rio

Seguindo na discussão sobre círculo mágico, David Szulborski destaca que a experiência em jogos de realidade alternativa, diferente de outros gêneros, não se realiza em um espaço simbólico específico, como o tabuleiro, a quadra ou monitores de vídeo, de acordo com que se vê nos videogames. Nos ARGs, os jogadores participam em mobilidade e usam a infraestrutura do espaço urbano para acessar a internet. A jogabilidade típica destes *games* relaciona espaço físico e eletrônico, criando um processo de espacialização que, segundo Szulborski, pode transcender os limites da internet para atingir o cotidiano do jogador, escamoteando padrões clássicos dos jogos em geral, como seu tabuleiro, suas mecânicas, sistema progressivo de fases, caracteres, dentre outros componentes ¹⁶⁵ (Cf.SZULBORSKI, p.37-38).

Jogos de realidade alternativa, diz Szulborsky, não possuem um campo ou tabuleiro específico, o desafio acontece em ambiente físicos e eletrônicos apropriados pelo lúdico. Este fato não é totalmente novo, considerando que o espaço já foi usado

¹⁶⁵ Trad. minha para “Finally, alternate reality games, unlike every other game genre, have no defined field or game space. They originally take place predominantly online, but by employing such things as instant messaging and real world encounters, immersive games transcend the limitations of the internet and reach into the everyday world of the player”.

para outros jogos e brincadeiras. Entretanto, para disputar essas atividades, ruas e calçadas precisavam ser demarcadas, de acordo com convenções típicas do jogo a ser jogado – representar “traves” e “metas”, no caso de futebol, apontar um *savepoint*, no caso da brincadeiras de pique-esconde; dentre outras. Os ARGs, por sua vez, apresentam potencial diferente, se apropriando de elementos da realidade local para transformá-los em *regras*, assegurando parte da diversão em jogá -los.

Eva Nieuwdorp posiciona que o processo de espacialização operado por jogos como os ARGs produz um círculo mágico mais *orgânico*, capaz de se reconfigurar para interagir com elementos externos e internos, incorporando objetos, cenários e pessoas. Para Nieuwdorp, as *bordas* do círculo mágico dos jogos de realidade alternativa são dotadas de uma *membrana permeável*, por onde esses sujeitos e objetos podem entrar e sair do espaço lúdico ¹⁶⁶ (Cf.: NIEUWDORP, 2005, p.06). No interior do círculo mágico, esses elementos sofrem a ação de um procedimento específico dos ARGs, chamado *regras de transformação*. As regras de transformação podem nos dizer quais objetos da vida real ganham importância no desafio, tornando-se um desafio a mais para os jogadores¹⁶⁷.

Ampliando o escopo de Nieuwdorp, podemos salientar outra especificidade do círculo mágico dos ARGs: depois de apropriados e incorporados, esses elementos comuns recebem nova função no mundo do jogo, configurando um processo típico destes jogos, que eu chamo de *enquadramento lúdico*. Enquadramento lúdico pode ser definido como processo de reconfiguração aplicado em objetos comuns, atribuindo-

¹⁶⁶ Trad. minha para “We should not, however, view the magic circle as merely a rigid sphere that can be placed as an overlay on top of everyday reality. In stead, it can be seen as an almost organic entity which changes, develops and interacts with its surroundings as the pervasive game comes into being for a player. In this sense the magic circle becomes almost a permeable membrane through which conventional meaning, psychical artefacts and environments, and players alike can slide in and out of the game”.

¹⁶⁷ Cf.: NIEUWDORP, E. *op. cit.*, p.07.

lhes uma função que só faz sentido na trama do ARG. Desta forma, fechaduras podem receber novas combinações para serem abertas, como aconteceu em *A Fórmula do Conhecimento* (2009); monumentos no espaço público devem ser analisados sob outro ponto de vista, a exemplo de partidas em *Zona Incerta* (2007) e *A Fórmula do Conhecimento* (2009); objetos típicos de uma biblioteca passam a esconder pistas, da forma que aconteceu em *Find the Future* (2011). O processo lúdico de enquadramento pode ser apontado como uma das razões pelas quais chamamos estes desafios de *jogos de realidade alternativa*.

O jogo *Find the Future*¹⁶⁸, por sinal, torna-se representativo para a compreensão do conceito de *enquadramento lúdico* dado pelo ARG à realidade local. Em 20 de maio de 2011¹⁶⁹, quinhentos jogadores voluntários foram trancados na Biblioteca Pública de Nova Iorque durante uma noite, competindo para encontrar cem objetos que pertenceriam à coleção da biblioteca. Para localizar os itens, o público deveria procurar pistas utilizando *smartphones* e os computadores disponíveis no prédio. Depois de recuperar cada peça perdida, o jogador deveria escrever um pequeno relato sobre sua façanha, de forma a inspirar outras pessoas sobre o futuro. Neste exemplo, os objetos comuns espalhados na Biblioteca Pública de Nova York – livros, escadas, estantes, portas etc. – foram sofrerem a ação das regras de transformação, adquirindo nova função no jogo pelo processo lúdico de enquadramento.

Retomando o debate sobre o círculo mágico, Nieuwdorp¹⁷⁰ posiciona que a ideia da membrana permeável, descrita acima, caracteriza um modelo original de interface chamado *liminal*. De acordo com a autora, a *interface liminal* recebe este nome pois situa-se em uma linha imaginária que traça um *limite* na mente do jogador,

¹⁶⁸ <http://game.nypl.org/#home>

¹⁶⁹ Fonte: <http://www.wired.com/magazine/2011/04/a-night-at-the-new-york-public-library/>

¹⁷⁰ Cf.: NIEUWDORP, E. *op. cit.*, p.08-10

separando o mundo real do mundo do jogo. Este componente, que integra o processo de mediação em jogos de realidade alternativa, pode ser dividido em dois níveis subsequentes: (i) interface paratética, que corresponde à fase de transgressão do jogador do mundo real para o mundo do game, onde ele deve decidir se participa ou não da ação iminente; (ii) interface paralúdica, que surge imediatamente após o sujeito ultrapassar a fase paratética e tem a função de transmitir as condições do ambiente lúdico ao jogador, fazendo com que ele se dê conta de todas as convenções do desafio e aprenda a discernir quais elementos, naquele lugar, são parte do mundo ficcional ou da realidade¹⁷¹.

Isto posto, compreendo que o círculo mágico dos jogos de realidade alternativa se trata de um domínio imaginário onde as *bordas* são modeladas de acordo com os movimentos realizados pelo público, incorporando elementos da realidade local - pessoas, objetos e cenários. Em seguida, estes componentes são transformados em peças do jogo pelas *regras de transformação*, recebendo um enquadramento lúdico para figurar na disputa, seja como espectador, ítem, ferramenta, cenário etc.

Quando os jogadores conseguem perceber a ação dessas regras, a linha imaginária que delimita o círculo mágico é traçada. Surgem, em seguida, os dois níveis da interface liminal, descritos acima: (i) paratélico, quando o público percebe a iminência da ação e decide se participa ou não do jogo; e (ii) paralúdico fazendo com que os presentes comecem a se dar conta dos elementos do desafio, separando ficção

¹⁷¹ Trad minha para “The liminal interface can be broken down in two levels: that of the paratelic interface, which applies to leaving behind the conventions of the lifeworld domain, and the paraludic interface, which brings the player to accept the new conventions that exist in the world of the game. In pervasive games this shift is brought to the fore as a consequence of the persistent presence of the everyday world as a backdrop: the player needs to accept the game world as omnipresent, persistent and consistent universe in which everything is part of the game, or the interface, the edge of the magic circle, will be pierced - deflating the pervasive game out of existence”.

e realidade, tornando-se conscientes dos desafios do jogo. Acessando o fórum ¹⁷²na internet criado pelos jogadores de *Sentinelas do Trapiche*, é possível encontrar depoimentos das pessoas que participaram de partidas com ação ao vivo em São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Salvador.



Fig. 32: trajeto dos jogadores em partida de *Sentinelas do Trapiche*, em Salvador

Os comentários registrados neste fórum revelam nuances dos dois níveis da interface liminal. Por exemplo um jogador, Rogério, postou depoimento onde demonstra espanto e tensão, durante partida realizada na avenida Paulista, em São Paulo, quando conseguiu identificar o personagem caracterizado como mendigo, Jaime do Espírito Santo, no vão do Museu de Arte ¹⁷³ (MASP). Ao final de outra partida com ação ao vivo, realizada na casa de Jorge Amado, em Salvador, entrevistei os jogadores Mayla e Ilo, perguntando sobre os efeitos propagados pelo atividade.

¹⁷² <https://www.facebook.com/groups/234437713236630/>

¹⁷³ <https://www.facebook.com/groups/234437713236630/doc/247032065310528/>

Ambos me relataram emoções análogas às descritas por Rogério, deflagradas no momento em que encontraram a personagem Flávia Divino¹⁷⁴.

Considerando o depoimento desses três jogadores, é possível perceber os efeitos da interface liminal quando eles identificam elementos de jogo e decidem se entram ou não na disputa - caracterizando o estágio paratético. Ao optarem pela abordagem, a ação seguinte consiste na análise do ambiente e dos caracteres do jogo que ali estão - confirmando o estágio paralúdico. Chamo o efeito propagado pelo processo de transgressão do jogador pelos dois níveis de interface liminal de *consciência de jogo*, considerando que ele fica ciente de todo o desafio ao qual está sendo submetido. Após este momento, o público deve colocar em prática seus objetivos, na medida em que sentem os efeitos da ação, como medo, tensão, compaixão, prazer pela diversão etc.¹⁷⁵



Fig. 33: mapa do trajeto realizado pelos jogadores na Avenida Paulista

Outro importante referencial nos estudos sobre jogos de realidade alternativa é o trabalho realizado pelo IperG¹⁷⁶ – Integrated Project on Pervasive Gaming (Projetos Integrados em Jogos Pervasivos) - coletivo de pesquisadores baseado na Suécia. Este

¹⁷⁴<http://www.youtube.com/watch?v=wd5Nk1ikmBA&list=UUdqqMIgwLhpjmx7x015UcaA&index=17&feature=plcp>

¹⁷⁵ Retomo a discussão sobre estes efeitos no quarto capítulo deste trabalho, quando discuto o processo de imersão nos jogos de realidade alternativa.

¹⁷⁶ <http://www.pervasive-gaming.org>

grupo foi criado em setembro de 2004 e encerrou suas atividades em fevereiro de 2008, resultando na realização de uma série de projetos lúdicos e publicações acadêmicas. O objetivo do IperG era desenvolver novas experiências em jogos com a mesma lógica dos ARG. As principais realizações exploravam sistemas lúdicos dos jogos de computador, utilizando tecnologias móveis e redes sem fio como interface, o que garantia a combinação entre elementos físicos e eletrônicos.

Para assegurar a alta qualidade de experiências interativas, o IperG explorou novas tecnologias para desenvolver metodologias próprias que ajudassem na criação e realização seus projetos. Segundo o coordenador do IperG, Mattias Svanh, uma das principais contribuições do coletivo, em termos de tecnologia, foi o desenvolvimento da plataforma PIMP¹⁷⁷ (Pervasive Interface Mobile Platform) utilizada na maioria dos seus jogos. Computadores móveis como *notebooks*, PDAs e *smartphones* foram outras ferramentas utilizadas nos *games* do IperG, no intuito de permitir que o desafio típico dos jogos eletrônicos ganhasse um novo espaço além das telas dos modelos *desktop*. Svanh também observa que outras tecnologias foram utilizadas para ampliar a capacidade de comunicação entre os jogadores durante o desafio, por exemplo, o uso de um celular para realizar chamadas telefônicas.

Um importante projeto desenvolvido pelo IperG em parceria com o coletivo de artistas ingleses *Blast Theory*¹⁷⁸ foi o jogo *Epidemic Menace*¹⁷⁹, disputado pela primeira vez em agosto de 2005 no parque de Schloss Birlighoven, instituição de ensino situada na Alemanha. No jogo, duas equipes de quatro jogadores representavam agentes da Agência Europeia de Prevenção de Epidemias (EEPA) e competiam para eliminar um vírus que havia escapado de um laboratório de pesquisa.

¹⁷⁷ <http://www.sics.se/node/2613>

¹⁷⁸ <http://www.blasttheory.co.uk/>

¹⁷⁹ <http://www.youtube.com/watch?v=CWhZhB2crH8>

Parte da equipe deveria ficar em uma espécie de centro de controle, orientando outros jogadores que tentavam encontrar e destruir o vírus.

A comunicação no jogo era feita por um canal de voz em WLAN e mensagens de texto por celular, com base nas orientações de um personagem do jogo, o Professor Mathiessen. Os computadores utilizados para jogar *Epidemic Menace* variavam desde de *desktops*, disponíveis no centro de controle, aos *smartphones* e *notebooks* que serviam para capturar dos vírus, criado através de um sistema em realidade aumentada. Fones de ouvido transmitiam os padrões de som emitidos pelo vírus quando alguém se aproximava. Os *smartphones* eram customizados, servindo para determinar a localização dos possíveis focos de vírus, para onde o jogador deveria se dirigir em busca e eliminar a ameaça. Na segunda versão de *Epidemic Menace*, disputada em 2006, toda esta movimentação foi transmitida via televisão, permitindo que mais pessoas pudessem compartilhar a experiência.

Este jogo revelou formas de utilizar diferentes tecnologias para criar um desafio, dentre elas Wi Fi e GPS. Neste caso, o movimento dos jogadores era monitorado pelo sistema de posicionamento e informado aos demais por redes sem fio, que os direcionavam para onde vírus estava. O *plot* inicial de *Epidemic Menace* alimentava um historia de fundo que servia para manter os jogadores concentrados na disputa, onde o público assumia funções distintas, como jogador e espectador.

Neste caso, podemos observar novamente nuances do processo de espacialização, discutido anteriormente. As práticas sociais encenadas pelos jogadores na localidade, o parque da escola, na busca pelo objetivo de capturar e eliminar o vírus, resultou em processo que transformou temporariamente o espaço da *Schloss Birlighoven* em lugar do jogo. Em certo sentido, o jogo renovou as formas de uso deste espaço, estimulando dinâmicas através da colaboração e competição

estimuladas pelo desafio de *Epidemic Menace*. Jogos assim apresentam potencial para conectar ciberespaço ao espaço urbano usando os canais da mídia digital ubíqua, descrita na primeira parte deste trabalho, refletindo maneira de expandir as bordas do *círculo mágico*.



Fig. 34 : Jogadores participam de partida do game *Epidemic Menace*

Após o encerramento das atividades do IperG, em co-autoria com Jaakko Stenros e Annika Waern, dois colegas de grupo, Markus Montola publicou *Pervasive Games: Theory and Design*, livro que oferece ampla e minuciosa abordagem sobre aspectos pragmáticos, sociais e práticos de jogos como os ARGs. Com base na análise de diferentes gêneros de jogos pervasivos, os autores apontam outra especificidade: a capacidade de expandir socialmente, temporalmente e espacialmente as bordas do *círculo mágico*. No caso do gênero dos jogos de realidade alternativa, o fenômeno descrito pelos autores tende a se manifestar pelo uso das tecnologias de informação e comunicação, considerando suas ferramentas de localização e mobilidade.

Para caracterizar a expansão espacial, Montola, Stenros e Waern partem do argumento original de Johan Huizinga, apresentado anteriormente, onde foi colocado

que os jogos acontecem em limites específicos que os separa da vida ordinária. No caso de jogos eletrônicos tradicionais, aqueles criados para computadores *desktops* ou para consoles de *videogame*, os autores entendem que o jogador interage no interior de *uma esfera semiótica* com bordas definidas, caso semelhante ao de um jogo de xadrez (FIG. 35), onde o círculo mágico obedece aos limites criados entre os jogadores e o tabuleiro. Já os ARGs habitam um mundo que se coloca em paralelo à vida ordinária, levando o círculo mágico para onde o jogo se manifestará para o público.



Fig. 35: crianças jogando xadrez em Braço do Norte, SC. Fig. 36: pessoas jogando videogame na calçada em Juazeiro, BA. Lugares temporários criados por processos de espacialização.

Segundo os autores, jogos de realidade alternativa são dotados de potencial característico para apropriação de corpos, cenários e objetos comuns, fixando temporariamente uma nova perspectiva para contemplarmos a cidades¹⁸⁰. A cidade, por sua vez, oferece um espaço para o jogo que é ocupado por muitas pessoas, de estilos diferenciados, possui prédios com arquitetura típica e interessante, com abundância de significados¹⁸¹ (Cf.:MONTOLLA et al, 2009, p. 77-80). Todos estes

¹⁸⁰ Trad. minha para “All cities have public places where citizens are free to roam. However, most of these spaces are socially reserved for certain activities. Sidewalks are for walking, parks are for lounging, and roads are for driving. These restrictions are only partially regulated by law; their details are determined by implicit social norms (...) Spatially expanded games are a natural way of enabling people to see the city in a new way, heightening the character of the city”.

¹⁸¹ Trad. minha para “Cities offer the kind of playground that is densely populated by interesting architecture, diverse people, and a plethora of meanings, yet it also offers a kind of anonymity created by the large number of inhabitants and passersby”.

aspectos podem ser incorporados e sofrer o enquadramento lúdico em função do círculo mágico. Este exemplo pode ser observado no jogo *Epidemic Menace*, considerando que o espaço-tempo do jogo foi criado na infraestrutura de uma localidade - o colégio *Birlighoven* - e também no ARG *Sentinelas do Trapiche*, considerando as ações no MASP e na casa de Jorge Amado.

Seguindo na discussão, Montola, Stenros e Waern ¹⁸²observam que a expansão espacial pode ser adotada para levar jogadores até determinadas localizações em ocasiões particularmente interessantes. Trata-se de um recurso que é largamente utilizado pelos designers de jogos de realidade alternativa para direcionar o público ao local onde uma partida está prestes a acontecer, sem que o jogador tenha plena consciência das ações programadas¹⁸³. No caso de ARGs que concentram maiores investimentos financeiros, estes esforços podem conectar ações de pessoas separadas em localizações distantes geograficamente. Um exemplo é o jogo *The Lost Ring* (2008), onde jogadores localizados em diferentes partes do mundo deveriam cooperar, executando tarefas criadas em analogia às provas dos jogos olímpicos. Nesta atividade, o público deveria encontrar locais que atendiam aos padrões de formato, estabelecidos pelo jogo, para realizar incursões e cumprir missões.

¹⁸² MONTOLA et al, *op. cit.*, p.81-82

¹⁸³ Trad. minha para “A way to use spatial expansion is to direct players toward particularly interesting places at interesting times (...) Even if the game area is unlimited, play tends to be concentrated in certain locations. These locations can be chosen by the designer, and the game can lead players to them. If there are no preset hot spots, players may still gravitate toward areas that have a critical mass of participants or are otherwise good for the intended play activity”.



Fig. 37: Jogador em diferentes cidades disputam partidas do ARG *The Lost Ring*

A expansão espacial também se dá no ciberespaço através de conteúdo adicionado propositalmente pelos designers do jogo, na *web*. De acordo com os autores, a internet e sua ferramenta de conteúdo são partes da nossa vida cotidiana e, deste modo, os designers de ARGs podem inserir informações criando websites, ambientes eletrônicos¹⁸⁴, perfis em sites de relacionamento e mídias sociais, dentre outros. A expansão espacial na internet acena, deste modo, para um meio de borrar as fronteiras entre jogo e realidade¹⁸⁵. Quando acessa a *web*, um jogador deve distinguir o conteúdo criado por usuários comuns da informação que pertence ao universo do jogo.

¹⁸⁴ Existem exemplos em que os designers de jogos criam mundos virtuais onde os jogadores são representados por Avatares, como é o caso de *Can You See Me Now?*, *Pac Manhattan* e *Caçadores de Energia*.

¹⁸⁵ Trad, minha para “Adding Web content and expanding the game online is the easiest step toward cyber- spatial expansion. The Web is part of our everyday world, and it is one where authentic and fake, fact and fiction, already blend seamlessly (this is discussed further in Chapter Thirteen). Creating game-related Web sites that pose as real and that link to ordinary Web sites is one of the easiest ways of creating an ambiguous borderline between the game and reality, and many alternate reality games have used this approach to create a kind of spatial expansion on the Internet” (MONTOLA et al., 2009:88).

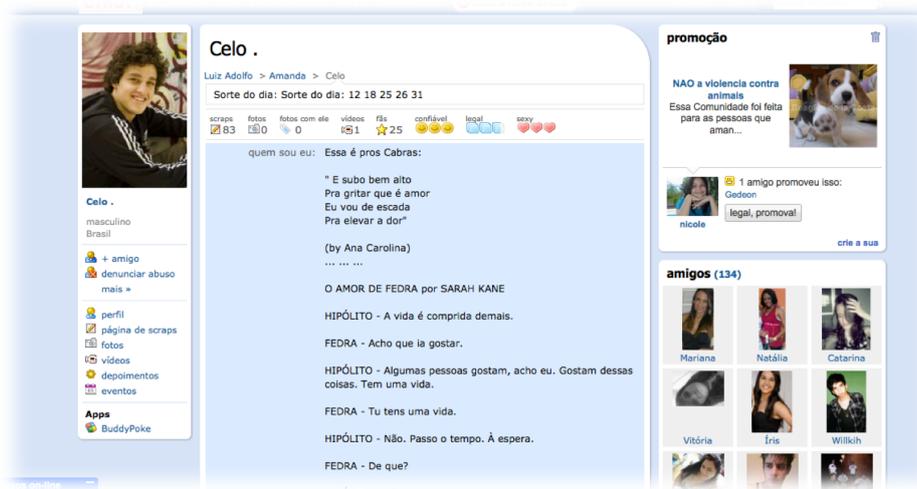


Fig. 38 Perfil no Orkut de personagem do ARG Desenrola: verossimilhança com usuários

Como já disse, produzir especializações implica na criação de lugares temporários. No caso dos jogos de realidade alternativa, por conta da sua expansão espacial, o círculo mágico se fecha envolvendo ambientes comuns e seus elementos. Assim, ruas, praças, colégios, museus, dentre outros locais, incluindo seus objetos (quadros, mesas, cadeiras etc.) tornam-se, temporariamente, peças do jogo. As ações na internet seguem a mesma lógica, ou seja, a especialização do jogo expande pela *web* se apropriando de sites, perfis em sites de relacionamento e mídias sociais. Quando o jogador aprende a distinguir esse conteúdo, os limites que separam os mundo real e lúdico se tornam visíveis.

A segunda expansão no círculo mágico de ARGs¹⁸⁶ é chamada *expansão temporal*, que torna o jogo constantemente disponível, permitindo a livre entrada e saída de pessoas que participam ou não da atividade. Contudo, nos jogos de realidade alternativa o jogador pode apenas decidir quando começa a partida, mas a opção de *parar de jogar* se apresenta de maneira diferente que nos outros jogos eletrônicos, onde o jogador pode começar, encerrar ou até mesmo paralisar a atividade. Nos

¹⁸⁶ MONTOLA et al., *op. cit.*, p.97

ARGs, segundo os autores, o público tem um controle menor sobre o tempo lúdico, o que acaba aumentando a experiência do jogador.¹⁸⁷

Outra característica que pode ser notada nos jogos de realidade alternativa é a articulação prévia entre público e caracteres do jogo, acertando dia e horário para realizarem incursões no espaço urbano. Este procedimento é largamente utilizado pelos designers, servindo de artifício para criar a ilusão de que o jogador tem controle sobre o tempo do ARG.

Em outros casos, a partida é projetada para ficar à espera dos jogadores em determinada localização. Por exemplo, durante o ARG *Zona Incerta*, o público deveria visitar certos locais em busca de garrafas que continham fragmentos de um mapa. Essas garrafas, de acordo com Sofia, uma jogadora, foram plantadas bem antes do jogo começar. Desta forma, a audiência podia escolher quando realizar as incursões, dando início à partida. Em uma das partidas, realizada no Museu do Ipiranga, em São Paulo, a garrafa foi encontrada e subtraída por alguém que não estava ciente da disputa. Os jogadores foram várias vezes ao local e não encontraram o objeto, segundo os relatos de Sofia. Assim, os produtores precisaram monitorar os passos do público para descobrir quando eles iriam visitar novamente o Museu e plantar outra garrafa no local.

A expansão temporal é um recurso capaz de integrar a experiência do ARG à vida ordinária, equilibrando a configuração das ações do jogo ao ritmo da vida

¹⁸⁷ Trad minha para “Just as spatial expansion appropriates everyday environments and turns them into content and context for a game, temporal expansion does the same for the ordinary lives of players. This is done through making the game available for play at all times while decreasing players’ ability to control *when* they are playing. (...) In classic games, players decide when the game commences, pauses, or finishes. Removing the clear boundaries of playtime so that players can choose when to play and reducing player control over them, making it difficult to choose *not* to play, can enhance the game experience. In many pervasive games, there is no binary dichotomy between playing and not playing; the distinction between the two is obfuscated. (...) While spatially and socially expanded games use the tangible realness of ordinary life to spice up the game experience, temporally expanded games add the pleasure of gaming to ordinary life”

humana. Um exemplo interessante apresentado pelos autores é o recurso do *buraco de coelho*¹⁸⁸, descritos a seguir, que é a porta de entrada para o círculo mágico. Trata-se de poderosas ferramentas para trazer pessoas do mundo real para o mundo do jogo, que devem decidir se engajam ou não no desafio. Geralmente, estas entradas são encontradas acidentalmente, em ocasiões encenadas no mundo real ou em pistas deixadas propositalmente na internet. Com a popularização destes jogos, os buracos de coelho se tornaram o modo típico de começar um ARG e muitos jogadores são capazes de reconhecê-los facilmente. Deste modo, podemos notar que a expansão temporal invade a vida do jogador, infiltrando um elemento lúdico que mistura diversão e atividades cotidianas.

Por fim, a expansão social dos jogos de realidade alternativa¹⁸⁹ é aquela capaz de fazer o conteúdo do jogo afetar pessoas externas, que não têm consciência da atividade. A expansão social é dependente dos outros dois estilos, ou seja, jogos que não expandem tempo e espaço não conseguem ser expandidos socialmente. Jogos como os ARGs apresentam uma jogabilidade caracterizada por *borrar* os limites entre o mundo do jogo e a realidade. Este embaralhamento de fronteiras, dizem os autores, é que caracteriza a expansão social: permite que o ARG ultrapasse seus limites, convidando pessoas consideradas *não-jogadores* para tomar parte no desafio¹⁹⁰.

As pessoas chamadas de *não-jogadores* como aquelas que estão presentes no local onde o jogo de realidade alternativa produz seu *círculo mágico*. Na maioria das vezes, elas não têm consciência do desafio e são afetadas pela espacialização do jogo.

¹⁸⁸ Tradução minha do termo original em inglês *Rabbit Hole*, em referência ao buraco do coelho no conto “Alice no país das Maravilhas”, de Lewis Carroll. Neste caso, o coelho entra em um buraco, seguido pela garota, que leva ao mundo de fantasia, retratado na história. Em analogia, no caso do jogo, a expressão serve para destacar o início de um *jogo de realidade alternativa*.

¹⁸⁹ MONTOLA et al, *op. cit.*, p.121

¹⁹⁰ Trad minha para “Encouraging social expansion in a game usually requires that players feel that interactions with bystanders—or players they think are bystanders. This can be achieved by giving the players missions where they need to engage with bystanders. (...) Another approach is to objectify bystanders into game tokens.

Em determinados momentos, elas podem até mesmo se envolver de modo mais ativo na disputa. Por exemplo, através de aplausos ou mesmo oferecendo alguma informação para os jogadores. A diferença entre jogadores e não-jogadores é que estes não têm influência direta através do jogo, seu envolvimento na disputa se restringe a influenciar apenas o comportamento dos primeiros.

O uso da expansão social tem-se revelado uma estratégia eficaz e divertida para criar um envolvimento profundo do público com o jogo e a inversão destes papéis muitas vezes acaba se tornando engrenagem da jogabilidade dos ARGs. Por exemplo, as ações ao vivo são muitas vezes encenadas em locais e eventos com grande fluxo de pessoas¹⁹¹. Realizando estas partidas, um jogo de realidade alternativa estimula a participação do público externo de diferentes maneiras, seja através do *buraco de coelho*, seja apenas através de aplausos ou então surpreendendo essas pessoas, transformando-as em espectadores das partidas e fazendo-as muitas vezes confundirem as ações do jogo com eventos do mundo real.

3.4. A realidade alternativa: descendo o buraco do coelho

Uma forma de compreender o uso combinado das três expansões dos ARGs pode ser encontrada analisando os chamados *buracos de coelho: portas de entradas* para o círculo mágico, que podem se abrir em diferentes momentos e localizações através do uso combinado das expansões, servindo de passagem do mundo real para a

¹⁹¹ Por exemplo: Play Center (Teoria das Cordas, 2006), Praça Benedito Calisto (Zona Incerta, 2007), Avenida Paulista (Zona Incerta, 2007; Sociedade secreta, 2010, Sentinelas do Trapiche, 2011) em São Paulo; Pavilhão do Rio Centro (Top Game Show: Prenoma, 2005; 50ª Feira da Providência: Caçadores de Energia, 2010), Largo da Carioca (Obsessão Compulsiva, 2008; Sentinelas do Trapiche, 2011), Espaço Oi Futuro (Desenrola, 2009), Centro Cultural Banco do Brasil (Sentinelas do Trapiche, 2011), no Rio de Janeiro; Praça XV de Novembro, em Porto Alegre (Sentinelas do Trapiche, 2011); Forte do Barbalho, Praça da Piedade, (Sentinelas do Trapiche, 2011), Porto da Barra, Largo do Campo Grande, Biblioteca Macedo Costa (A Fórmula do Conhecimento, 2009), em Salvador.

realidade alternativa. Os buracos de coelho são de importância fundamental para a progressão do jogador, traduzindo o que Montola e Waern (Cf.: 2012, p.07) chamam de *convite para jogar*: um modo de oferecer ao sujeito a condição ativa de jogador. Trata-se de uma técnica usada para atrair o público até o mundo do jogo, tornando-o consciente do desafio e deixando-o decidir se engaja ou não na atividade. Vistos sob outro ângulo, os buracos de coelho podem revelar uma alternativa para uso combinado das expansões social, temporal e espacial dos ARGs.

O pioneirismo remonta ao ARG *The Beast*, do filme *Inteligência Artificial* (EUA, 2001), quando parte da audiência percebeu um detalhe estranho nos créditos do trailer de I.A. Dentre os nomes que integravam a equipe, estava mencionado “terapeuta de máquinas sencientes¹⁹²: Jeanine Salla”. Ao buscar informações, o público encontrou uma rede de websites que continha mensagens subliminares enviadas por Salla, do futuro. A partir daí, ficou claro que algo diferente estava acontecendo, motivando uma série de interpretações que culminou no engajamento destas pessoas, no jogo.



Fig. 39: cartaz do filme *Inteligência Artificial* com o crédito de Jeanine Sallas

¹⁹² A definição para senciente aparece no primeiro capítulo. O termo deriva de “cidade senciente”, termo metafórico criado para caracterizar o espaço urbano afetado por dispositivos e sensores “cientes a contexto”, que seria capaz de sentir, ouvir e reagir aos estímulos das pessoas.

Jeanine Salla



Fig. 40: Foto de Salla no website de *The Beast*

Outro exemplo de buraco de coelho pode ser encontrado no ARG *The Lost Experience*¹⁹³, desenvolvido para o seriado *Lost*. Em um dos episódios da terceira temporada da série, o personagem Ben é mostrado, na infância, recebendo um chocolate da marca Apolo Quem buscou no Google por “chocolates Apolo” foi direcionado para um website¹⁹⁴, relacionado ao jogo.

No ARG *Year Zero* (2007), a forma utilizada para conectar mundo do jogo e realidade foi através de *presentes* encaminhados secretamente pela banda *Nine Inch Nails*. Seu vocalista, Trent Reznor, foi o principal idealizador do projeto e revolucionou a forma de distribuir as músicas da banda em espaços físico e eletrônico. Os presentes variavam desde camisetas promocionais, com as datas da turnê 2007 da banda, à *pendrives*. Na camisa, as letras em destaque, quando organizadas em linha, formavam a url “*iamtyingtobelieve*” que direcionava ao

¹⁹³ O ARG *The Lost Experience* é discutido no sétimos capítulo deste trabalho.

¹⁹⁴ www.wher eisalvar.com

primeiro dos *websites* relacionados a este jogo de realidade. Nos primeiros shows, o público encontrava *pendrives* escondidos de propósito no local onde a banda se apresentaria, disseminando novas informações sobre o jogo.



Fig. 41 e 42: camiseta e website utilizados no ARG do *Nine Inch Nails*

No Brasil, os ARGs não costumam receber o mesmo investimento para criação de buracos de coelho. Apenas a canal MTV, de modo singular, veiculou em sua programação os comerciais do fictício Instituto Purifica, abrindo buracos de coelho para o jogo 2084. Os demais ARGs brasileiros utilizam o espaço urbano de forma criativa para a criação destas entradas.



Fig. 43 Imagem de Sereno (2084), veiculada na MTV Brasil

Em 2006, o ARG Prenoma utilizou um *stand* montado no Riocentro, durante a *Top Game Show*, evento de games realizado naquele ano, para conectar seu universo lúdico ao mundo real. Na ocasião, alguns homens vestidos com terno preto distribuíam cartões, informando sobre uma misteriosa organização. Já em outro projeto, Zona Incerta, público foi convidado para o jogo por falsa passeata, que percorreu a avenida Paulista, em São Paulo, durante a visita do então presidente norte Americano, George W. Bush, ao Brasil, em 2007. O propósito da manifestação era denunciar um empresa chamada Arkhos Biotech, que propunha a venda da floresta Amazônica ao capital internacional e divulgar a *url*, abrindo uma entrada para o círculo mágico.



Fig. 44: passeata em Zona Incerta: entrada para o círculo mágico

Um recurso semelhante foi utilizado mais recentemente, no jogo de realidade alternativa Sentinelas do Trapiche (2011), onde um grupo de manifestantes surgiram na praça da Piedade, centro de Salvador, para denunciar um empresa de RH chamada Standard Empregos e seu diretor, Deolindo Barreiras. Na praça, os manifestantes encontraram o jovem Beto, que tentava participar de um quadro de TV sobre pessoas desaparecidas, e Flávia, uma estudante de jornalismo em busca de seu primeiro furo de reportagem. Tanto as passeatas quanto o *stand* no Riocentro criaram buracos de coelho para o jogo, expandindo espaço lúdico para a realidade, sincronizando o ritmos das ações entre ARG e realidade e convidado para o jogo as pessoas presente na ocasião.



Fig 45: passeata contra a Standard Empregos realizada na Piedade, em Salvador

Em 2009, também em Salvador, a jovem Beatriz Salermo interrompeu um debate durante o evento Cibercomunica, na Universidade Jorge Amado, pedindo ajuda para encontrar se Tio Avô desaparecido, Hélio Salermo. Além de surpreender as cerca de 300 pessoas que lotavam o auditório da universidade, a intervenção de Beatriz Salermo criou um entrada para o universo do ARG *A Fórmula do Conhecimento*.



Fig. 46: cena do intervenção de Beatriz Salermo em A Fórmula do Conhecimento

Este episódio mostra uma alternativa para uso das três expansões dos jogos de realidade alternativa. Parte do conteúdo do ARG foi disponibilizado no ciberespaço – websites, perfis em sites de relacionamento, contas de email, blogs etc. – antes do evento na Universidade Jorge Amado. A atriz Maria Bela, que interpretava Beatriz Salermo, foi dirigida para fazer uma série de perguntas assim que o evento terminasse. Quando realizou a intervenção, criou-se uma porta de entrada para o círculo mágico, resultado do processo de espacialização do jogo.

Beatriz levantou, disparou suas perguntas e apresentou, propositalmente, todos os pontos principais que criavam a trama contada em A fórmula do Conhecimento: o sumiço do tio-avô, a pesquisa sobre a fórmula, a decisão de sair do Rio de Janeiro para Salvador, dentre outros. Ao final da discussão, em meio ao forte burburinho que tomou conta do auditório, a jovem se retirou e a espacialização foi desfeita.

Neste caso, a expansão espacial pode ser percebida nas ações do público após o incidente, que buscava informações sobre Beatriz Salermo e a Fórmula do Conhecimento, na internet. No mesmo passo, o jogo se expandiu espacialmente da Universidade Jorge Amado para internet graças à ação social dos jogadores, imersos no círculo mágico. A expansão temporal pode ser notada se considerarmos que o

público não teve controle sobre a intervenção de Beatriz e o jogo fluiu sem que o público pudesse intervir para encerrar ou paralisar as ações. Quando Beatriz começou a fazer suas perguntas, o jogo teve início e, aos poucos, os presentes foram se dando conta que estavam no meio de um ARG. Ao final desta partida, ouviu-se uma série de aplausos dos presentes, registrados em vídeo¹⁹⁵, esboçando traços da expansão social, que também podem ser percebidos nas postagens feitas no blog¹⁹⁶ do evento.

3.5. Considerações finais

Este capítulo foi dedicado ao debate do processo de espacialização operado pelos jogos de realidade alternativa. Seguindo as ideias de Huizinga, argumentei que o jogo acontece sempre em limites próprios de espaço e tempo, um domínio com bordas tênues que o separa da vida ordinária, chamado *círculo mágico*: expressão metafórica usada para ilustrar o lugar criado pelo jogo, que se manifesta nas diferentes modalidades, guardando as devidas proporções. O círculo mágico traduz o resultado do processo de espacialização que se dá a partir da ação social dos jogadores sobre o espaço em função do tempo, produzindo um lugar para a manifestação de eventos do jogo. Apresentei alguns exemplos que esboçam nuances do círculo mágico em jogos de realidade alternativa, reveladoras de características específicas do gênero.

No caso dos ARGs, a linha tênue que traça o círculo mágico é comparada a *uma membrana permeável*, no sentido de permitir a livre entrada e saída de pessoas e objetos. Uma vez incorporados, esses elementos sofrem a ação das *regras de transformação*, tornando-se peças e recebendo função no jogo através de um processo

¹⁹⁵ http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=VqWThc-J-bA

¹⁹⁶ <http://cibercomunicafja.wordpress.com/2009/05/06/formula-do-conhecimento/>

chamado *enquadramento lúdico*. A mesma lógica vale para os locais onde ocorrem as partidas, que são apropriados e enquadrados para adquirir uma função paralela que só faz sentido no universo lúdico. Esta é uma das principais razões pelas quais este gênero é chamado *jogo de realidade alternativa*, configurando um dos efeitos típicos de seu processo a espacialização.

Outra especificidade do círculo mágico dos ARGs é sua *interface liminal*, criada na mente do sujeito quando ele se vê diante do desafio e deve decidir se participa ou não do jogo. Ao optar pelo engajamento, o jogador atravessa dois níveis subsequentes de interface: o estágio de transgressão da realidade para o universo lúdico (paratélico) e o período de reconhecimento dos elementos, espaço e condições do jogo (paralúdico). Chamei o efeito manifestado no jogador após sua passagem pelos dois níveis da interface liminal de *consciência de jogo*, pois ao final o sujeito fica ciente do desafio ao qual está sendo submetido.

Finalmente, discuti sobre capacidade dos ARGs de expandir temporalmente, socialmente e espacialmente seu círculo mágico. A expansão temporal é responsável por tirar do jogador o controle sobre o tempo do jogo, sincronizando suas configurações às do mundo humano. A expansão social viabiliza a troca de papéis na audiência, podendo transformar jogadores em espectadores e vice-versa. Por fim, a expansão espacial permite que, durante o processo de espacialização, o lúdico se aproprie de locais das cidades, transformando-os temporariamente no lugar do jogo. No mesmo passo, a expansão espacial faz com que os efeitos propagados pelo ARG ganhem reverberação no ciberespaço, disseminando pelos canais da mídia digital ubíqua e outros meios de comunicação, atingindo pessoas conscientes ou não do desafio. Para ilustrar a discussão, apresentei o exemplo dos *buracos de coelho*:

entradas para o círculo mágico, que articulam as três expansões abordadas neste capítulo.

A terceira parte deste trabalho é composta por outros dois capítulos dedicados à discussão entre as noções de ARG e mobilidade. No capítulo quatro, meu foco é fixado no debate sobre jogo e processo de espacialização, buscando dialogo com as noções de mobilidade e localização. Para construir meu argumento, discuto jogos que utilizam as mídias locativas como forma para articular mobilidade, informação e localização. A questão da mobilidade pode ser um elemento fundamental no processo de espacialização, considerando a sua relação com as ações realizadas em função do jogo. Meu debate será fundamentado em conceitos que auxiliem na compreensão de pistas sobre articulações entre os níveis de mobilidade. No capítulo cinco, meu objetivo será discutir mecanismo de imersão observado em jogos de realidade alternativa - um processo que envolve, além da atenção do jogador, componentes espaciais, temporais e emocionais.

PARTE III
JOGO E MOBILIDADE

CAPÍTULO 4
MOBILIDADE E LOCALIZAÇÃO
NOS JOGOS DE REALIDADE ALTERNATIVA

4.1. Introdução

Na parte anterior, discuti a relação entre jogo, espaço e lugar, usando como referencial o conceito de espacialização. Nos ARGs, a espacialização é o processo operado com base na cooperação dos jogadores, em função do tempo estabelecido para a partida. Este tipo de ação social dá pistas de outro elemento que aparece subentendido na relação: a mobilidade, entendida como a capacidade de deslocamento pelo espaço-tempo, que pode ser realizado nas formas física, informacional ou imaginária. A questão da mobilidade, que dá o tom da terceira parte deste trabalho, é fundamental na produção do círculo mágico, figurando no mecanismo de imersão dos jogo de realidade alternativa.

Seguindo esta direção, o presente capítulo trata dos modos de articular conteúdo informacional e lugar, através da relação entre mobilidade e localização promovida por ARGs. Para desenvolver esta ideia, inicio explorando a relação entre mobilidade, comunicação e espaço. Em seguida, apresento o conceito de mídia locativa, que será usado como referencial para discutir os jogos abordados ao longo dos dois próximos capítulos.

Com base neste debate, procuro diferenciar passagens específicas de ARGs que utilizam tecnologias e serviços baseados em localização considerando dois modos de apropriação da mídias locativas: (i) figurando como suporte para o desafio, de modo que a mídia locativa seja principal referencia do jogo; (ii) servindo de ferramenta para auxiliar o jogador em momentos específicos do desafio. Por fim, o quinto capítulo será dedicado à discussão sobre o mecanismo de imersão nos ARGs, que opera a partir de diferentes níveis de mobilidade.

4.2. Mobilidade e comunicação

Mobilidade é uma propriedade inerente aos seres vivos, que se manifesta também nos objetos e na informação. É possível apontar dois modos dos corpos se situarem no tempo e no espaço: o primeiro é o estado fixo, estacionado; o segundo é o estado móvel, da mobilidade. Para migrar de uma condição para a outra, um corpo necessita entrar em movimento - mover os braços, pernas, apertar botões, acionar dispositivos etc. - que é a potência para mobilidade.

John Urry, um importante referencial, considera a mobilidade um processo espacial enraizado no âmago da vida social contemporânea. Trata-se do potencial para deslocamento, fruto da capacidade que corpos, objetos e informação têm para mudar de lugar no espaço. Aproximando mobilidade e sociologia, Urry (2000, p.186) entende a mobilidade como uma dimensão da ação social.

Muitas das diversas mobilidades materiais estão transformando a questão do *social como sociedade* em *social como mobilidade*, incluindo assim viagens imaginativas, movimentos de imagens e informação, viagens virtuais, viagens de objetos e corporais

A mobilidade, portanto, pode se manifestar em níveis de pessoas, objetos e informação. No caso das pessoas é possível observar dois níveis de mobilidades sociais: vertical, que caracterizam ascensão e queda de sujeitos em classes sociais; horizontal, que compreende movimentos geográficos. Sob este ponto de visto, podemos encontrar pistas que dão conta da mobilidade como parte da ação social, tornando-se um importante elemento no processo de espacialização.

Em seu trabalho mais recente, John Urry (Cf.:2007, p.8-9) acena para a proposta de um paradigma da mobilidade, resultado de uma compilação de ideias publicadas em seus trabalhos anteriores. O argumento central trata a questão da

mobilidade como um complexo fenômeno social que ultrapassa dimensões do corpo e da economia, se entrelaçando à cultura e ao espaço. O autor usa o termo mobilidades, que dá nome à obra, para fazer referência à multiplicidade de naturezas do fenômeno, que estão na estrutura da própria sociedade. Neste caso, a análise da mobilidade consiste no exame do transporte de pessoas e a comunicação de mensagens, informação, e imagens convergem com fluxos digitalizados. As redes de transporte, comunicação e informação refletem as formas que a vida na sociedade contemporânea se organiza. A natureza da sociedade contemporânea, segundo o sociólogo, se encontra em constante movimento.

John Urry ¹⁹⁷ aponta doze estilos principais de mobilidade que expressam todas as possibilidades de movimento na sociedade contemporânea, a saber:

- migração e viagens de refugiados, moradores de rua,
- viagens profissionais,
- intercâmbios de estudos,
- viagens para tratamento médico,
- mobilidade militar,
- diáspora,
- viagens pendulares de trabalho,
- viagens de trabalhadores ao redor do mundo,
- viagens *trailing*,
- viagens pós-emprego,
- viagens turísticas para visitar lugares e eventos,
- viagens familiares.

¹⁹⁷ Cf.: URRY, *op. cit.*, p.10-11.

O autor analisa como estes estilos podem revelar diferentes formas de relacionamento com o lugar e suas características, colocando a questão da mobilidade como componente da vida social contemporânea. Com base nas doze formas de modalidade citadas acima, Urry ¹⁹⁸fixa quatro perspectivas para pensar seu paradigma da mobilidade: (i) como propriedade daquilo que se pode mover; (ii) movimento conjunto de pessoas (multidão, protesto, passeatas); (iii) ascensão ou declínio nas classes sociais; (iv) transposição de fronteiras. Para propor o paradigma da mobilidade, Urry recorre à ideia de sistemas, justificando sua funcionalidade com base na previsão, objetivando viabilizar uma repetição de ações. Sistematizando o mundo, a sociedade cria situações com menor risco e com largas implicações para a mobilidade. Existem diversos exemplos de sistemas elencados pelo autor, como telégrafo, as ferrovias, o abastecimento de água. Neste grupo, posso incluir ainda os novos sistemas de comunicação, criados pela disseminação do conteúdo informacional em face da noção de mídia digital ubíqua.

John Urry estende a ideia de mobilidade aos meios de comunicação, com base na ideia de *inconsciente tecnológico* – uma imaginário criado por sistemas comunicacionais diferentes aptos a estreitar a relação espacial entre sujeitos e objetos¹⁹⁹. Estes processos de comunicação utilizam como base o tripé composto por viagem virtual, viagem imaginativa e viagem comunicativa móvel. O primeiro caso envolve a comunicação virtual e seus impactos na mobilidade, potencializados em face da evolução da microinformática. Viagem imaginativa, que diz respeito ao estímulo da imaginação pela ativação da lembrança e pela comunicação em diferentes suportes – textos, folhetos, filmes, fotos etc. Por fim, a viagem comunicativa móvel

¹⁹⁸ Cf.: URRY, *op. cit.*, p.12-15

¹⁹⁹ Cf.: URRY, *op. cit.*, p.169.

relaciona corpo, comunicação e mobilidade, considerando tecnologias de computação ubíqua e dispositivos móveis como *Tablets, smartphones, notebooks* etc.

A ideia de inconsciente tecnológico também aparece no formato dos jogos de realidade alternativa, considerando os processos de comunicação que ocorrem no jogo. As noções de *viagem virtual* e *viagem comunicativa móvel* podem ser percebidas nas mediações que compõem a experiência em ARG, considerando os processos adotados pelos jogadores para sua comunicação, ao longo do desafio. Neste caso, os canais da mídia digital ubíqua são utilizados pois viabilizam a navegação e comunicação entre jogadores, enquanto se deslocam pela cidade. Já a noção de *viagem imaginativa* pode ser notada considerando a jogabilidade e o formato dos jogos de realidade alternativa. Neste caso, os jogadores devem sempre recorrer à informação que circulou em processos comunicativos anteriores, muitas vezes organizadas em fóruns, sites de relacionamentos, dentre outros ambientes digitais



Fig. 48 e 49: Caçadores de Energia: manifestação do inconsciente tecnológico

Jason Farman (Cf.: 2012, 01-02) observa que a noção mobilidade pode ser relacionada ao meios de comunicação desde as tecnologias mais, antigas como o *papyrus*, que fez a escrita mover-se das inscrições em pedras para marcas em pedaços

de papel, podendo ser transportada através de consideráveis espaços geográficos. Para Farman, a tendência é usar o termo “móvel” para se referir a dispositivos como os celulares, unidades GPS, computadores *Tablet* e sistemas de jogo²⁰⁰. Nestes casos, podemos constatar que mobilidade é uma característica que se manifesta na mídia, que pode ser usada como suporte e para comunicação entre jogadores.

A mobilidade colocou em jogo novas fronteiras estabelecidas nas interseções entre locais, redes e fluxos, criando uma relação mais complexa entre ambientes, corpos e informação. Adey e Bewan (2006, p.48) chamam esse fluxo em rede de *cibermobilidade*, que envolve “componentes físicos e virtuais amarrados por movimentos paralelos”²⁰¹. Diversas experiências comuns confirmam a ideia de *cibermobilidade*, por exemplo, falar ao telefone recebendo informações para caminhar pelas ruas, ou então dirigir um carro seguindo orientações pelo rádio, dentre outras. Estes recursos são utilizados em jogos de realidade alternativa como ferramentas para navegação dos jogadores, durante as partidas, seja acessando fóruns, mapas no *googlemaps* ou mesmo telefonando para algum companheiro.

Portanto, o espaço urbano contemporâneo pode ser pensado como produto destas mobilidades, promovendo a circulação cultural que envolve criatividade, invenção e inovação e dependem de sistemas urbanos de comunicação. Nesta direção, a ideia de mídia digital ubíqua, apresentada no primeiro capítulo, sugere que a mobilidade está se integrando à infraestrutura das cidades através das tecnologias de computação ubíqua, produzindo um sentido mais amplo o para meio digital, que foi

²⁰⁰ Trad. minha para “The term mobile has been applied to technologies as early as papyrus, when the written word became transportable across a broad geographic space. Today, we typically tend to attribute the word to digital devices such as “mobile” phones, GPS unit, tablet computers and gaming systems. (...) mobile. As writing moved from a inscription in stones to marks on piece of papyrus, the world changed”

²⁰¹ Trad. minha para “In this sense, the physical component of cyberrmobility is entangled with parallel virtual movements, just as the virtual component of cyberrmobility is equally dependent upon the material movement – of person, or car”.

incorporado pelo ambiente, tornando a cidade um *suporte* para jogos de realidade alternativa

A relação entre mobilidade e ação social foi consideravelmente alimentada pela microinformática, reconfigurando as formas de pensar a comunicação mediada por computador. Para Aharon Kellerman, outro referencial, a recente revolução percebida nas telecomunicações ampliou o significado do termo mobilidade em face do fluxo eletrônico, gerado pela capacidade humana de mover a informação. Para Kellerman as informações transmitidas eletronicamente podem constituir uma extensão virtual do homem, ocorrendo através de telefonemas, *emails*, ou ainda constituir fragmentos de uma informação pública, por exemplo, a obtenção de dados em um *website*, configurando uma forma para mover informação.

Kellerman considera dois níveis de mobilidade – o macro, da mobilidade espacial; e o micro, da mobilidade pessoal. Este nível, em particular, é definido com base em perspectivas de motivações individuais para mobilidade e sua relação com o movimento. O autor observa que as razões humanas para a mobilidade contradizem ou são complementadas pela necessidade de imobilidade. Imobilidade pode ser pensada em oposição à ideia mobilidade – se mobilidade consiste na potência dos corpos para movimento, a imobilidade significa *pausa* do movimento no tempo e espaço. Kellerman argumenta que existem diferentes alternativas para consumo tanto em mobilidade e quanto em imobilidade, ressaltando que o movimento se dá em dois caminhos: o físico, que compreende as formas de andar e de transporte; o virtual, que compreende telefonemas e procedimentos no espaço eletrônico. O autor chama esta necessidade do homem em *ser móvel de utilidade intrínseca*, que consiste no prazer

gerado pela atividade de poder movimentar corpo e informação pelo espaço²⁰².
(Cf.KELLERMAN. 2006, p.20).

As necessidades humanas para mobilidade e imobilidade, diz ele²⁰³, podem ser agrupados em quatro esferas: (i) a esfera pessoal, norteada por parâmetros de proximidade e privacidade; (ii) a ambiental, com base na locomoção e no abrigo; (iii) a informacional, de acordo com curiosidade e apatia; por fim (iv) o lugar, de acordo com deslocalização e a localização. Kellerman observa que estas são necessidades básicas do homem e que de certa forma garantem o equilíbrio na vida. O autor argumenta que imobilidade e mobilidade, assim como as formas de cultura, são interpessoais e variam entre povos e regiões, implicando em diferentes habilidades e formas de apropriação do espaço. As viagens realizadas na contemporaneidade servem de exemplo, articulando tecnologias de transporte e comunicação de um modo que se aproxima mais das necessidades básicas do homem do que símbolos de valores sociais²⁰⁴.

Aproximando-se do escopo de John Urry, Kellerman²⁰⁵ enxerga diferentes tipos de mobilidades em ação constante, expandindo-se para ambientes físicos e virtuais, constituindo espaços sociais, sistemas de tráfegos e atores individuais. Estes agentes circulam em conjunto e de modo simultâneo pelo ambiente do homem, sendo

²⁰² Trad.minha para “First we will examine deeply rooted personal motives for intrinsic mobility complemented or contradicted by personal needs for fixity. These motives and needs are assumed to lead to consumption of both mobility and fixity. This examination will be followed by an exposition of other approaches that assume that market and social forces may bring about the production of derived mobilities by individuals, rather than their consumpt. Side by side with these basic needs for mobility, human beings need, however, some fixity as well for various other basic needs, such as shelter, privacy and intimacy”.

²⁰³ Cf.: KELLERMAN, A. *op. cit.*, p.23

²⁰⁴ Trad. minha para “Human needs for both mobility and fixity at numerous spheres are specified. We will specifically elaborate on four spheres, each presenting a couple of human needs for mobility/fixity respectively: people (proximity/privacy); environment (locomotion/shelter); information (curiosity/apathy); and, in a different way, also place (placelessness/attachment). It seems that these basic human needs for fixity and mobility in the various spheres have been interwoven into some balancing in normal human life”.

²⁰⁵ KELLERMAN, A. *op. cit.* p. 34-35.

reproduzidos constantemente através de *práticas, experiência e relações sociais* em mobilidade.

Trata-se de três categorias de comportamento incorporadas pela sua própria natureza dentro da própria noção de mobilidade e seus componentes. As mudanças de comportamento implicam em mudanças no espaço social, da mesma forma que um novo meio de comunicação imprime novos padrões de comportamento em seus usuários, criando um espaço social de comunicação eletrônica²⁰⁶.

As *práticas*²⁰⁷ incluem três elementos - o *roteamento*, as *manobras* e a *visibilidade*. Roteamento refere-se ao desempenho de navegação das pessoas e as regras que governam essa navegação. As manobras dizem respeito às práticas de pessoas e máquinas no espaço urbano. Neste caso, as pessoas possuem maior potencial, uma vez que os carros só podem executar, segundo o autor, um total de seis manobras. Bicicletas e motos possuem mais flexibilidade, mas nada equivalente ao potencial do ser humano, considerando aspectos referentes às manobras. A última das práticas de mobilidade é a visibilidade. O potencial dos pedestres é maior, neste caso, uma vez que existe a alternativa de comunicação face a face com outros transeuntes, considerando que um motorista encontra mais dificuldades para estabelecer comunicação direta com outros motoristas²⁰⁸.

²⁰⁶ Trad. minha para “Social relations. The mobility-related behavioural patterns grouped into these three categories may sometimes be shared by many individuals and at some other times they may constitute rather personal behaviour. The extent of application of each of these patterns involves interpersonal differences, as well as intercultural ones.(...)we will focus on the social *meanings* of the adoption and uses of automobiles and communications devices by individuals and households, whereas our focus in the following discussions will rather be on daily mobility behaviour as reflected in *practices, experiences* and *social relations*”.

²⁰⁷ KELLERMAN, A. *op. cit.*, p.39-40

²⁰⁸ Trad. minha para “Practices of mobilities include *routing, manoeuvring* and *visibility*. Routing refers to the navigational performance of moving people and the rules that govern such navigations. We may identify numerous navigational rules, formal as well as informal ones. Walking and driving are jointly based on externalization and scanning, the first one defined as ‘the process whereby an individual pointedly uses over-all body gesture to make otherwise unavailable facts about his situation gleanable Both telephone calling and Interneting are typified by automatic routing, based on internationally agreed technological standards, codes and protocols, which permit seamless routing of all types of information The second aspect of practices relates to manoeuvring. Pedestrians have the highest and most versatile arsenal for street manoeuvring; they ‘can twist, duck, bend, and turn sharply’. This extremely high flexibility permits an uninterrupted flow of people in cities, as compared to the much more limited possible manoeuvring for car drivers (...) The third mobility practice relates to

A segunda categoria de comportamento²⁰⁹, a das experiências, também inclui outros três aspectos principais, que seriam os *ergonômicos*, os *ambientais* e os *direcionais*. Ergonômicos são aqueles que referem-se ao relacionamento entre homem e máquina, considerando vetores de movimento – por exemplo, o híbrido carro-motorista em mobilidade pelo espaço urbano. *Ambiental* se relaciona com complexidade do ambiente: para os pedestres, por exemplo, o ambiente é aberto, o que os torna expostos a todos os fatores que o envolvem, como os naturais (clima), artificiais (carros, edifícios) e outros seres humanos. Por fim, a o terceiro tipo de movimento é o direcional, que refere-se ao direcionamento específico percebido em diferentes mobilidades. Kellerman observa que, no caso de pedestres, existe a possibilidade de mobilidade não direcionada, por exemplo, de pessoas em compras pelas ruas²¹⁰ ou ainda na figura do *Flanêur*²¹¹.

O último dos três comportamentos em mobilidade é o das relações pessoais, dividido²¹² em outros três aspectos principais – *filtragem*, *galhardia*, e *revolta*. Filtragem consiste no processo mental realizado pelas pessoas em mobilidade, permitindo selecionar os estímulos que recebem do ambiente e de outros sujeitos. É por conta deste aspecto que muitas vezes não percebemos sons, propagandas e

visibility. Pedestrians have, once again, the widest level of visibility among road users. This stems from their particular way of movement about the city, which is much slower than that of cars, and since they can afford it, from a safety viewpoint, to glance to their sides while walking through the city. This wider pedestrian visibility implies not only much more viewing ability by pedestrians, but also their being seen by fellow pedestrian”

²⁰⁹ KELLERMAN, A. *op. cit.*, p.41-42.

²¹⁰ Trad. minha para “By ergonomics we refer to human-machine relationships while on the move, relationships that are obviously irrelevant for walking. Several writers referred to the contemporary human-car relationships as hybrid, albeit from varying perspectives, ranging from driving decision-making, through expressions of emotions, to social significance. The second type of on-the-move experiences relates to the environment in its widest sense, including both natural and built environments, as well as people. The third and last aspect of experiences is directionality. By this term we refer to the existence of a defined destination for specific movements or for specific mobilities”

²¹¹ Passos et al.. (2003, p.06) definem o *Flanêur* como “uma figura muito curiosa e fascinante, que dedica seu tempo a vagar pelas ruas, no intento de observar o que acontece ao seu redor, de captar algo de mais perene no cenário urbano. Este passante se locomove a pé e sem pressa, como requer qualquer trabalho de análise da vida cotidiana que se preze. Tal personagem atende pelo nome de *flâneur* e surgiu há muitos anos atrás”.

²¹² KELLERMAN, A. *op. cit.*, 42-44

indivíduos, enquanto andamos nas ruas. A galhardia consiste nos gestos realizados por pessoas em mobilidade para auxiliar outras pessoas, incluindo hábitos culturais, convenções simbólicas etc. O terceiro aspecto, a revolta, é proposto em oposição à noção de galhardia. A revolta consiste no deslocamento causado pela raiva despertada em sujeitos individuais e coletivos em face da mobilidade de outros corpos, como acontece em colisões de pedestres e carros²¹³.

Para Kellerman²¹⁴, a mobilidade possui ainda três aspectos linguísticos fundamentais para sua compreensão. O primeiro deles é a *transubstanciação*, que permite o intercâmbio entre os elementos da comunicação informatizada e as relações humanas. Em segundo lugar, a *individualização*, que refere-se ao uso individual da linguagem na mente e no discurso, visando a interpretação da informação. O terceiro aspecto, o mais extensivo deles, é a espacialização, relacionada ao uso de expressões para se referir a vários aspectos da mobilidades²¹⁵.

O conceito de espacialização apresentado anteriormente dá pistas sobre a importância da mobilidade para a ação social e, conseqüentemente, para o processo como um todo. A mobilidade pode ser chamada de ação contextual, pois varia de acordo com as relações entre pessoas, ambiente, informação e lugar. Para

²¹³ Trad. minha para “The third and final category of on-the-road behaviour relates to social relations, and it consists of three major aspects: *filtering*, *gallantry* and *rage*. By *filtering* we refer to a mental process that permits moving people to cope with the profusion of stimulation occurring when on city streets and roads and resulting in overload of inputs (...) The second aspect of social relations is gallantry, which relates to gestures by people on the move to fellow moving people. (...) The third aspect of social relations is the opposite of gallantry, namely rage by moving people, notably because of some reason related to fellow moving people”.

²¹⁴ KELLERMAN, A. *op. cit.*, p.68 -69

²¹⁵ Trad. minha para “Is possible to identify three trends, as far as the relationships between mobility and language are concerned: transubstantiation; individualization; and spatialization. By transubstantiation we refer to an aspect of two-way exchanges between computerized communications and human relations. By individualization we refer to what Augé (2000) describes as personal interpretations of information, as part of growing individualism in the second modernity. Spatialization is probably the most extensive of the three linguistic aspects of mobilities, relating to uses of spatial expressions for various aspects of virtual and physical mobilities”.

Kellerman²¹⁶, combinar elementos sociais com elementos espaciais fixos e móveis constitui a essência das mobilidades pessoais. A necessidade humana de *ser móvel* é balanceada de acordo com necessidades paralelas, que direcionam aos parâmetros de imobilidade e mobilidade - proximidade/privacidade, locomoção/abrigo, curiosidade/apatia, deslocalização /localização. Todas essas necessidades humanas são infiltradas no mundo contemporâneo pelas tecnologias, produzindo mobilidades físicas e virtuais (eletrônicas). As mobilidades, diz Kellerman, devem ser constitutivas, uma vez que a mobilidade de certo grupo social é determinante para a imobilidade ou mobilidade de outros coletivos²¹⁷. A mobilidade é, nestas bases, uma força social que apresenta potencial específico para alterar configurações de tempo e espaço, comprimindo e estendendo nossa relação com a distância e com a cultura.

No Brasil, os principais estudos sobre mobilidade e mídia foram realizados pelos professores Lúcia Santaella e André Lemos. Em seu livro *Linguagens líquidas na Era da Mobilidade*, Santaella (Cf.:2007, 2-4) argumenta como linguagens consideradas espaciais se *fluidificam*, alterando as formas de textos, fotos, diagramas, imagens. A mobilidade permite que estes elementos se tornem fluxos, deslizando, sobrepondo, complementando e separando um dos outros.

²¹⁶ KELLERMAN, A. *op. cit.*, p.172-173.

²¹⁷ Trad. minha para “Personal mobilities are defined as the autonomous moving abilities and performances of oneself by himself/herself, and their significances and implications, consisting of both physical and virtual mobilities. Contemporary technological and social realities provide one with an ability to make a variety of choices as far as mobility is concerned: between public and personal mobilities; between corporeal and virtual mobilities; and among several corporeal, as well as virtual mobility media within each of the two major mobility modes, corporeal and virtual ones. Personal mobilities are related to individuals through several dimensions.(...) First there are some most basic human needs, when individuals interact with the spheres of people, environment, information and place, which lead to mobility at large. These needs for mobility are rather balanced by parallel needs that lead to fixity, thus yielding pairs of needs for mobility and fixity for each of the four spheres of human interaction. These pairs of needs are: proximity/ privacy (people); locomotion/shelter (environment); curiosity/apathy (information); and, in a different way, also placelessness/attachment (place). All these basic human needs are extended into the contemporary world of technology-expanded physical and virtual mobilities. In their satisfaction of basic human needs, personal mobilities present primary demand”.

Para Santaella²¹⁸, no mesmo passo que a comunicação social se desprende dos fios e cabos, todo o ambiente está sendo reconfigurado e delineado em face da interferência ou infiltração do virtual na vida real. A tecnologia móvel foi incorporada através de interfaces amigáveis, constituindo uma rede móvel de pessoas e tecnologias nômades que operam em espaços físicos não contínuos. Redes e tecnologias móveis figuram como ferramentas de adaptação um universo urbano de fluxo intenso, onde o usuário está sempre envolvido em atividades múltiplas e não correlacionadas.

André Lemos, por sua vez, propõe uma classificação onde combina basicamente as ideias propostas por Kellerman e Urry, para tratar os modos que a questão da mobilidade pode se articular às práticas sociais na cultura contemporânea. Lemos acena para três dimensões consideradas fundamentais da mobilidade: a primeira (i) seria a do *pensamento*, que consiste na capacidade do homem em *mover-se* entre lugares por meio da imaginação; (ii) em seguida, Lemos aponta a mobilidade física, relacionada ao deslocamento de corpos e objetos *físicos*, tangíveis; por fim, a última (iii) dimensão é a mobilidade informacional, referente ao movimento de informação através dos meios de comunicação (Cf. LEMOS, 2009b, p.28).

Por exemplo, a segunda e a terceira dimensões da mobilidade podem refletir parte da noção de *transubstanciação*, que configura um modo para articular fluxos de informação e relações humanas, amalgamando os níveis informacional e físico da mobilidade. A cidade informacional encontra na cultura da mobilidade seu princípio fundamental: a mobilidade de pessoas, objetos, tecnologias e informação sem

²¹⁸ CF.: SANTAELLA, L., *op. cit.*, p.199-200

precedente. A comunicação sempre se posicionaria de acordo com a relação dicotômica, proposta por Kellerman. Para Lemos²¹⁹,

A comunicação se estabelece nessa dinâmica do móvel e do imóvel. Comunicar é deslocar. Toda mídia libera e cria constrangimentos no espaço e no tempo. A comunicação implica movimento de informação e movimento social: saída de si no diálogo com o outro e fluxo de mensagens carregadas por diversos suportes.

Seguindo na discussão sobre as dimensões da mobilidade, André Lemos²²⁰ destaca que uma pode acabar tornando-se reguladora da outra.

A mobilidade informacional-virtual tem impactos diretos sobre a mobilidade física e sobre o lugar e o espaço onde opera, e vice-versa. Não podemos dissociar comunicação, mobilidade, espaço e lugar. A comunicação é uma forma de “mover” informação de um lugar para outro, produzindo sentido, subjetividade espacialização (...) A segunda se alimenta da primeira. Com a atual fase dos computadores ubíquos, portáteis e móveis, estamos em meio a uma “mobilidade ampliada” que potencializa as dimensões física e informacional.

Diante das atuais possibilidades de produção, circulação e consumo oferecidas pelas mídias móveis, o usuário se encontra inserido em um ambiente que potencializa as dimensões física e informacional da mobilidade. Deste modo, aqueles usuário que se movimentam mais facilmente pelo ciberespaço são os de aior autonomia para o deslocamento físico e vice-versa, considerando as novas ferramentas de localização disponíveis.

Sinais da relação ente entre mobilidade e imobilidade, apontados anteriormente por Kellerman e Urry, aparecem no trabalho de André Lemos quando ele enfatiza que um estado pressupõe o outro, sugerindo que mobilidade de uns se dá em face da imobilidade de outros. Neste viés, podemos notar diferentes escalas na vida social contemporânea ou, para usar as palavras Urry, diferentes *mobilidades* que traduzem

²¹⁹ LEMOS, A., *op. cit.*

²²⁰ LEMOS, A., *op. cit.*, 29

movimentos sociais e geométricos distintos. A mobilidade pessoal, proposta por Kellerman, é vista por Lemos como um produto social, aproximando os conceitos de mobilidade e de espaço das bases propostas por Lefebvre. Para Lemos²²¹, mobilidade é uma forma de produção de lugar e que nossa experiência é sempre locativa.

as mídias produzem sentidos de lugar já que a nossa percepção do mundo e de nós mesmos se dá pela relação com o outro e com a imagem que esse outro cria nos artefatos comunicacionais acentuam a mobilidade e aguçam a compreensão do nosso lugar no mundo e de nós mesmos.

Lemos²²² encerra seu trabalho destacando que a mobilidade se manifesta por meio de suas dimensões. Um exemplo da articulação entre as faces física, imaginária e informacional da mobilidade, apresentado pelo autor, pode ser percebido na experiência com conexão wi-fi realizada em um trem na cidade de Montreal, Canadá. Lemos percebe a figuração das três dimensões – mobilidade física (deslocamento do trem), informacional (troca de dados pela conexão aberta) e imaginária (contemplando a paisagem pela janela do trem).

Exemplo semelhante pode ser encontrado em uma análise geral da experiência em jogos de realidade alternativa, debruçando na perspectiva da mobilidade. A dimensão imaginária pode ser atribuída à narrativa do ARG, que conduz os eventos do jogo e conecta as mentes dos jogadores em prol de um objetivo comum: a vitória. A dimensão informacional se manifesta na comunicação que se estabelece entre jogo e público, além das trocas de informações de jogador para jogador, durante o desafio. Já a dimensão física é percebida nos deslocamentos realizados nas pessoas engajadas nas missões com ação ao vivo e nas incursões urbanas realizadas durante o jogo

A mobilidade se trata, portanto, de um importante fator do processo de espacialização lúdica, manifestando-se através de suas dimensões a partir da ação

²²¹ LEMOS, A., *op. cit.*, p.31

²²² Cf. LEMOS, A., *op. cit.*, p.34

social. O círculo mágico é devedor da articulação entre as dimensões da mobilidade, que passa a ser concebida como dimensão do jogo, ao lado do espaço e do tempo. À seguir, discuto a noção de mídia locativa, que congrega mobilidade e localização, servindo de ferramenta e suporte para jogos de realidade alternativa.

4.3. Mídias locativas: combinando lugar e conteúdo informacional

O termo mídia locativa foi proposto de modo original pelo artista Karlis Kalnis em 2003, durante seu workshop no Centro de Novas Mídias (RIXC) de Riga, Letônia. Com base nas discussões realizadas no *Locative Media Lab*²²³, a ideia de Kalnis era distinguir as possíveis explorações artísticas, criativas e corporativas de tecnologias e serviços baseados em localização. A noção de mídia locativa possui também conotação analógica, considerando formas anteriores usadas para articular conteúdo informacional ao local. Por exemplo, placas, cartazes, outdoors permitiam fixar informação em localidades e locais específicos antes mesmo do surgimento dos microprocessadores.

André Lemos (Cf.:2007, p.03) faz essa distinção entre as mídias locativas analógicas e digitais. Para o autor, as mídias locativas analógicas são aquelas que transmitem informações para massas, com dados estáticos e vistos ao acaso, sem algum tipo de processamento de informação e sem oferecer *feedback*. É o caso dos *outdoors* publicitários, cartazes de anúncios informativos, placas de trânsito, dentre outros. Já as mídias locativas digitais, diz ele, são aquelas que processam e customizam informação, permitindo operações de controle, monitoramento e personalização. Neste caso, as mídias locativas digitais emitem dados informacionais

²²³ <http://www.stedelijkmuseum.nl/oc2/page.asp?PageID=831>

por redes sem fio, que são captados por mídias pervasivas. A informação, que deste modo pode ser tratada em tempo real, fica armazenada em bancos que oferecem informações contextuais.

Com base nesta distinção, consideramos mídias locativas apenas os dispositivos dotados de elementos digitais, que constituem ferramentas usadas para jogar ARGs. As mídias locativas podem ser compreendidas como

mídias de localização e da mobilidade. O fluxo comunicacional se dá localmente, identificando a posição do usuário propondo serviços locais. Lugar e o contexto são elementos essenciais, exigindo a presença de usuário, dispositivos, lugares, *softwares*. Isso favorece novos usos do espaço (LEMOS, 2010, p.01).

Este conceito de mídia locativa aparece na maioria das expressões citadas no primeiro capítulo - computação pervasiva, ciência de contexto, internet das coisas – que fazem referência à lógica da computação ubíqua. As mídias locativas e pervasivas atualizam o sentido de mídia digital ubíqua, enfatizando a importância da mobilidade e da localização na atual fase da cibercultura.

Thielmann (Cf.:2010, 02) destaca que todo conteúdo disponível neste cenário midiático digital e ubíquo pode ser mapeado, indexado e anotado de um modo muito mais simples. A web está sendo remodelada com informação *geoespacial*, fazendo os jogos de computador se moverem *para fora* da tela e ganhar o espaço urbano, como acontece nos ARGs. Thielmann esclarece que o conteúdo das mídias locativas deve ser sempre *orientado* para locais, mas o suporte não precisa necessariamente ter essa função. Trata-se da mesma situação das mídias digitais - o conteúdo é sempre digital, porém o suporte (meio) é físico.²²⁴

²²⁴ Trad. minha para “Nowadays everything in the media world gets tracked, tagged, and mapped. Cell phones have become location-aware, computer games have moved outside, the Web is tagged with geospatial information, and geobrowsers like Google Earth are regarded as an entirely new genre of media. (...) Locative media works on locations and yet many of its applications are still location-independent in a technical sense. As in the case of digital media, where the medium itself is not digital but the content is digital, with locative media, the medium itself might not be location-oriented, but the content is location-oriented”.

Um mapa, por exemplo, não precisa estar fixado em algum lugar para ter função locativa. Muitas vezes, eles são utilizados utilizam mapas para orientação em mobilidade. Trazendo para o âmbito da cibercultura, a capacidade de orientação oferecida pelas mídias locativas é radicalizada, aparecendo em inúmeros ambientes digitais. Sites de relacionamento social como *Facebook*, *Fousquare*, dentre outros, oferecem ferramentas locativas de compartilhamento e indexação. Já *websites* como o *Google Earth*, oferecem serviços específicos de orientação através do potencial das mídias locativas.

As ações envolvendo as mídias locativas, no âmbito da cibercultura, podem ser agrupadas de acordo em cinco categorias propostas por André Lemos (2009, p.04):

- Anotações urbanas eletrônicas: uso de escrita eletrônica no espaço, indexando dados a um determinado lugar com conteúdo diversos através de smartphones, etiquetas RFID, redes *bluetooth* ou sistemas GPS;
- Mapeamento: etiquetas geográfica (*geotags*) e produção de cartografias diversas que vinculam informações como fotos, textos, vídeos, sons a mapas ou conjunto de mapas;
- Redes sociais móveis (*mobile social networking*): sistemas de localização de pessoas criando possibilidades de encontro e/ou troca de informação em mobilidade através de smartphones;
- Mobilizações Inteligentes (*Smart e Flash Mobs*) - mobilizações políticas e/ou estéticas utilizando as LBT e LBS para organizar reuniões efêmeras no espaço público;

- Jogos Computacionais de Rua (*Pervasive Computational Games*): jogos de diversas modalidades onde parte importante da trama se dá no espaço urbano com o uso de LBT e LBS;

Estes exemplos evidenciam diversas funções oferecidas pelas mídias locativas, como a indexação de informações digitais para mapeamento, monitoramento e realização de anotações urbanas utilizando sistemas GPS. Além dessas ações, podemos citar como exemplo do uso criativo das mídias locativas os experimentos em realidade aumentada, onde a informação é *linkada* sobre determinado local para ser visualizada através de dispositivos móveis, em tempo real.

Os jogos podem utilizar todas estas funções e ações oferecidas pelas mídias locativas. Por exemplo, os sistemas de localização para realizar encontros entre jogadores e trocas de informação em mobilidade, ou ainda escrita eletrônica, realidade aumentada e demais ferramentas indexação de dados informacionais. A seguir, apresento alguns exemplos onde discuto alternativas de uso criativo das mídias locativas nos jogos de realidade alternativa.

4.4 Jogos e mídias locativas: mobilidade, localização e espacialização

Todos os ARGs abordados anteriormente utilizam de alguma forma as mídias locativas, como o lúdico servindo para criar os vínculos entre mobilidade, localização e mídia. Os sistemas de *puzzles* baseados em coordenadas, usados para apontar a localização de elementos do jogo, é um recurso largamente adotado por ARGs realizados no Brasil e aparece em sequências criptografias código-fonte, IPs etc. O jogo *A Fórmula do Conhecimento* (2009), por exemplo, utilizou coordenadas

geográficas criptografadas no código-fonte de *websites*, orientando seus jogadores para localizações onde aconteceriam partidas do jogo. No mesmo ARG, algumas QR Codes foram indexadas em locais para disponibilizar links que direcionavam para sites escondidos na *web*. O ARG *Sentinelas do Trapiche* (2011), também utilizou puzzles envolvendo código fonte e coordenadas geográficas. Estas configurações podem ser consideradas primárias em se tratando de ARGs, mas funcionam bem dentro do contexto urbano brasileiro, onde existem riscos causados por problemas socioeconômicos e pouco investimento na realização de projetos.

O cenário é diferente em âmbito internacional, onde existe a possibilidade de usar mais recursos tecnológicos e financeiros na realização de projetos envolvendo ARG. O jogo *Epidemic Menace* (2005), descrito anteriormente, utiliza aplicativo em realidade aumentada para criar o *vírus* a ser combatido. Neste caso, a mídia locativa indexa informação onde o vírus deve aparecer para os jogadores, que o visualizam utilizando um dispositivo em realidade aumentada. *Epidemic Menace* é um exemplo de jogo que utiliza o potencial das mídias locativas em grau elevado, pois a tecnologia de realidade aumentada permite um tratamento mais específico nos dados. Desta forma, as imagens de síntese são mais dinâmicas e tridimensionais, proporcionando uma experiência mais realista para os jogadores.

Os projetos realizados em âmbito nacional, o potencial das mídias locativas foi já usado em ARGs para anotações urbanas (*The Lost Ring*²²⁵, 2008), criar sistemas de coordenadas (*Zona Incerta*, 2007), caça ao tesouro (*A Fórmula do Conhecimento*, 2009; *Caçadores de Energia*, 2010), dentre outros. *Zona Incerta* (2007), por exemplo, foi o maior ARG realizado no Brasil, produzido pelo grupo corporativo Ambev e relacionado ao refrigerante Guaraná Antártica. Suas ações foram centradas no

²²⁵ Apesar de ser um ARG de investimento elevado e disputado em âmbito internacional, as ações de *The Lost Ring* realizadas no Brasil utilizaram apenas tecnologia GPS.

desaparecimento de Miro Bittencourt, sequestrado por agentes ligados à empresa *Arkhos Biotech*, que propunha a venda da Floresta Amazônica ao capital Internacional. Durante o jogo, o público foi desafiado a ajudar Gastão e Olívia, dois outros personagens, a encontrar Miro.

Parte do desafio em *Zona Incerta* era encontrar 42 fragmentos de um mapa, escondidos em uma série de garrafas de Guaraná Antártica, escondidas em catorze diferentes cidades do Brasil. Os personagens do jogo usaram sistemas GPS para esconder as garrafas e informar suas coordenadas aos jogadores. Matheus, um dos jogadores que conversei, relatou que a partida realizada na praça Bueno Aires, em São Paulo, a missão só pode ser concluída com êxito por que os jogadores utilizaram uma ferramenta WAP (*Wireless Application Protocol* ou Protocolo de Aplicações sem Fio) e GPRS (*General Packet Radio Service* ou pacote para envio de informações por redes móveis) para facilitar a navegação do grupo no espaço de urbano de São Paulo.



Fig. 50. Mapa encontrado em garrafa de refrigerante durante o ARG Zona Incerta

Esta passagem de *Zona Incerta* mostra um exemplo de apropriação lúdica da mídia locativa, feita pelo público, configurando uma forma de uso temporário do espaço da Praça Buenos Aires, em São Paulo. A ferramenta WAP, neste caso, foi o *software* desenvolvido pelo grupo que criou uma porta de acesso móvel e sem fio ao conteúdo informacional do ciberespaço, abrindo uma janela no local onde o grupo estava para acessar os dados disponíveis na internet. Neste ponto de vista, podemos conceber a ferramenta usada em *Zona Incerta* como mídia locativa, considerando que ela serviu somente para a ocasião desta partida da praça Buenos Aires, exercendo função importante para conectar o jogadores presentes ao conteúdo disponível no ciberespaço.

Em outro ARG realizado no Brasil, *Teoria das Cordas* (2007), os jogadores utilizaram o potencial oferecido pelas mídias locativas para ajudar na sua progressão, no desafio. Depois da exibição dos episódios da série *Teoria das Cordas* na MTV Brasileira, que serviram de buraco do coelho para o ARG, realizadas doze partidas em diferentes locais de São Paulo que utilizaram algumas das funções das mídias locativas. Novamente Matheus me descreveu uma passagem onde os jogadores foram obrigados a executar um sistema de triangulação de antenas, com base em um telefone celular, para localizar uma série de pistas importantes, nas ruas de São Paulo, que serviria para a progressão dos jogadores no ARG.

O sistema de triangulação de antenas configura um método para calcular coordenadas através dos dados disponíveis nas três antenas de sinal WiFi 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. Esta ação em *Teoria das Cordas* revela outra face do potencial oferecido pelas mídias locativas, considerando que o sinal das antenas

permitiu que o aparelho celular tivesse a *consciência* dos locais onde estavam as pistas.

No ARG *A Fórmula do Conhecimento*, o público foi desafiado a realizar diferentes buscas em Salvador para encontrar pistas e elementos que levassem à pesquisa realizada pelo desaparecido Dr. Hélio Bonfim, em busca de um segredo de família. Para auxiliar nestas incursões, que usava como cenário praças, bibliotecas e fortificações da capital baiana, os jogadores eram orientados por coordenadas GPS escondidas nos *blogs* do cientista²²⁶ e de seu assistente²²⁷, Jairo Jordão. Seguindo essas localizações, os jogadores eram encontravam senhas que abriam as postagens no *blog* secreto de Bonfim.



Fig. 51: Largo do Campo Grande, local usado em ARG

Por fim, o jogo *Caçadores de Energia* (2010) segue outra direção, concentrando o potencial da mídia locativa no suporte do jogo. Neste ARG, o público precisava encontrar um diagrama de energia roubado por Gaetán Galhardo, um

²²⁶ www.gnosiologia.wordpress.com

²²⁷ <http://www.ovagosepulcro.blogspot.com/>

famoso ladrão Francês. Galhardo dividiu o diagrama em 52 partes e escondeu em um satélite, antes de desaparecer misteriosamente. O único meio de recuperar o documento era encontrar as coordenadas GPS que liberavam os fragmentos do diagrama na *web*. Para isso, o público deveria utilizar um aplicativo *mobile* desenvolvido exclusivamente para este jogo, instalado em *smartphones* que poderiam ser utilizados livremente pelo público durante os cinco dias da “50ª Feira da Providência” (FIG.: 52 e 53).



Figs. 52 e 53 Jogadores utilizam *smartphones* com aplicativo em caçadores de energia

Em *Caçadores de Energia*, as funções locativas da mídias foram apropriadas de maneira diferente de *Zona Incerta* e *Teoria das Cordas*. Neste caso, a mídia figurou como suporte principal do jogo, centralizando a atenção do usuário, como é possível observar nas fotos acima. A jogabilidade deste ARG fez o público circular pelo local controlando *smartphones*, usando funções programadas para encontrar os pontos onde estavam escondidos os fragmentos do diagrama roubado por Gaetan Galhardo. Para criar este desafio, foram utilizadas coordenadas em um sistema GPS

que, quando identificadas e marcadas, um pedaço do mapa surgia no *website* dedicado ao jogo²²⁸.

As ações realizadas em *Caçadores de Energia* esboçavam ainda outros sinais das funções das mídias locativas. Por exemplo, o movimento dos jogadores no Riocentro era anotada e visualizado em um mapa (FIG:54), mostrado na figura abaixo. Por exemplo, em alguns momentos as dinâmicas realizadas pelos jogadores desenhava a forma de um raio, produzindo uma anotação utilizando as funções da mídia locativa.



Fig. 54: Interface eletrônica de mapa mostra o movimento dos jogadores por GPS

4.5. Considerações finais

O presente capítulo buscou compreender formas de articular mídia, localização e mobilidade através dos jogos de realidade alternativa. Para realizar este percurso, iniciei apresentando o conceito de mobilidade, tentando estabelecer certas

²²⁸ www.espacointerage.com.br

reflexões que terão importância nos próximos capítulos. Por exemplo, mobilidade e movimento são termos conceitualmente diferentes, apesar de apresentarem aparentes semelhanças. Movimento consiste na potência para mobilidade que, por sua vez, reflete a capacidade para deslocamento ou mudança de lugar no espaço. Diferente do movimento, a mobilidade não se restringe apenas à corpos e objetos físicos, mas pode ser identificada também em casos abstratos, como pensamento e informação.

Em seguida, apresentei as dimensões ou níveis de mobilidade – pensamento, física e informacional - discutindo possíveis modos de articulação entre si. O conceito de mídia locativa foi encarado como facilitador para pensar questões relativas à localização e à mobilidade na experiência em jogos de realidade alternativa. Conclui que as mídias pervasivas e locativas atualizam a noção de mídia digital ubíqua, contribuindo o entendimento acerca do suporte dos jogos de realidade alternativa.

Esta reflexão dá pistas importantes sobre as duas formas para uso de serviços e tecnologias baseados em localização nos ARGs, que serão consideradas nos próximos capítulos: (i) servindo de suporte para o desafio ou (ii) utilizada como ferramenta para auxiliar o jogador em momentos específicos do jogo. Estes critérios irão nortear as análises que realizo na parte quatro deste trabalho, onde diferencio os jogos de realidade de realidade alternativa a partir de dois modos de apropriação, que chamarei de (i) centralizado e (ii) periférico.

No próximo capítulo, que encerra a terceira parte deste trabalho, discuto o efeito de imersão causado pelos jogos de realidade alternativa como produto da articulação entre jogo, mídia e espaço. Nesta relação, a mobilidade aparece como importante elemento que figura, por meio de suas dimensões, no processo lúdico de espacialização. Potencializada pelo movimento, a mobilidade torna-se mais um componente do círculo mágico, em outras palavras, uma *dimensão do jogo*.

CAPÍTULO 5
ARG E IMERSÃO: RELACIONANDO JOGOS,
MOBILIDADE E ESPACIALIZAÇÃO

5.1. Introdução

No capítulo anterior, abordei a relação entre jogo e mobilidade, utilizando como parâmetro as diferentes formas de apropriação lúdica das funções oferecidas pelas mídias locativas – como os sistemas de posicionamento global (GPS), anotações urbanas, mapeamentos etc. Para realizar este percurso, discuti o conceito de mobilidade dando ênfase à suas dimensões – física, imaginária (pensamento) e informacional. A noção de mídia locativa foi apresentada como referencial para pensar alternativas de uso lúdico de tecnologias e serviços baseados em localização.

A relação entre mídia, mobilidade e localização promovida pelos ARGs revela uma alternativa para uso temporário do espaço urbano, capaz de determinar novo sentido para lugares. Ao final, delimitarei minha proposta para uso lúdico das mídias locativas seguindo duas direções: (i) figurar como suporte do jogo, chamado modo centralizado, ou (ii) servir de ferramenta para auxiliar o jogador em momentos específicos do desafio, que defino como modo periférico. Esta lógica rege as análises que farei na parte quatro deste trabalho.

No presente capítulo, que encerra esta terceira parte, discuto o efeito de imersão propagado pelos jogos de realidade alternativa. O mecanismo imersivo dos ARGs opera a partir da combinação dos fatores que integram o processo lúdico de espacialização, ao lado dos componentes imersivos típicos das narrativas eletrônicas em geral.

O efeito de imersão deflagra o processo de espacialização operado pelos jogos de realidade alternativa. Sem imersão, o círculo mágico não se forma. Início esta discussão as ideias de Steffen Walz, o único trabalho onde aparece a relação entre jogo eletrônico e movimento. O termo *kinese* é proposto por Walz para se referir à

uma dimensão importante e original dos *games*, que se relaciona ao movimento e, conseqüentemente, à mobilidade. Em seguida, discuto o conceito de imersão em ambientes eletrônicos de acordo com os conceitos de Murray (2003) e Ryan (2001), buscando identificar traços do processo imersivo na modalidade dos jogos de realidade alternativa. Imersão nos ARGs tende a ser considerada resultado da combinação dos fatores que integram o processo de espacialização dos jogos de realidade alternativa, acompanhado dos elementos imersivos das narrativas em ambientes eletrônicos. Tento ilustrar meu argumento discutindo passagens em ARGs onde são utilizadas LBS e LBT.

5.2. Jogo, movimento e mobilidade: a noção de *kinese*

O trabalho do pesquisador e designer de jogos eletrônicos, Steffen Walz (2010), discute a questão do movimento e da mobilidade como pilares da experiência social lúdica e urbana. Para Walz (2010, p.15), “jogos e arquitetura compartilham essencialmente as noções de movimento e ritmo²²⁹”. Nesta perspectiva, é possível acreditar que os movimentos realizados nas partidas de ARGs são devedores da articulação entre as dimensões da mobilidade, potencializando deslocamentos de corpos, ideias e informação.

Walz compreende que os jogos são relacionados à movimentos específicos simplesmente por sua natureza lúdica, que variam desde arremessar objetos, apertar botões, lançar dados, correr, saltar obstáculos dentre outros. Simultaneamente, estas mecânicas de jogo estimulam dinâmicas verbais, blefes, comércio, e ainda ações de construir, infiltrar, cooperar e, sempre, a imaginação. Segundo o autor, essas

²²⁹ Trad. minha para “As mentioned above, this approach also attempts to demonstrate how play and architecture share the properties of movement and rhythm at their core”.

atividades são necessárias para criar vínculos do jogador com o círculo mágico e os objetos usados no jogo, configurando uma dimensão de relacionamento lúdico chamada *kinese*. Para Walz²³⁰, a *kinese* pode conectar jogadores, objetos e ambientes por meio de dinâmicas que desenham as bordas do círculo mágico. Desta forma, um jogo não existe sem *kinese* que, configura atividade espacial uma vez que todos os movimentos lúdicos implicam sempre em espaço²³¹.

A maioria das “peças” que figuram nos ARGs são pessoas, cenários e objetos comuns, que adquirem sentido lúdico e temporário pela técnica de enquadramento lúdico, definida na parte dois deste trabalho. Neste caso, a *kinese* torna-se a dimensão que promove o relacionamento do público com as peças dos jogos de realidade alternativa. Portanto, é possível acreditar que sentido de *kinese* se constrói a partir do uso combinado e criativo das dimensões da mobilidade, descritas anteriormente.

Como é sabido, mobilidade é uma prática espacial potencializada pelo movimento. Partindo desta reflexão, a noção de *kinese* pode ser percebida nas dimensões da mobilidade, considerando a imaginação (mobilidade em nível pensamento), movimentos verbais, tanto face a face quanto mediados por tecnologia de comunicação (mobilidade informacional) e atos de correr, saltar, apertar botões etc. (mobilidade física).

Com base na ideia *Kinese*, Walz²³² expande a noção de mobilidade pontuando que

²³⁰ Cf.: WALZ, *op.cit.*, p.27

²³¹ Trad. minha para “Without a play-other, there is no kinesis, and without kinesis, there is no play relationship. At its core, kinesis is a spatial activity because all play-movements imply space. And as opposed to a mere movement, a play-movement is always an attempt to relate to someone or something else. Kinesis thus comprises, for example, pointing, flicking, grabbing, holding, clicking, dragging, pulling, pushing, punching, constructing, maneuvering, walking, running, jumping, stretching, sneaking, ducking, climbing, rotating, aiming, kicking, hitting, combating, assisting, and cooperating, as well as more verbal movements such as trading, bidding, bluffing, negotiating, and, always, imagining”.

²³² WALZ, S., *op. cit.*, p.113-114

Mobilidade, de fato, mobiliza o círculo mágico, e pode se manifestar de modo concreto ou abstrato. A mobilidade habilita desafios (...) a mobilidade cria as funções do jogo relacionadas ao movimento. Mobilidade é a expressão concreta da *kinese* no lugar do jogo (círculo mágico): através da mobilidade nós nos deslocamos no tempo e no espaço (...) mobilidade compreende o potencial para movimento e a execução deste movimento (...). mobilidade implica na condição do corpo, de objetos e espaços de “serem móveis”²³³.

Na visão de Walz²³⁴, é a mobilidade que dá sentido ao movimento, utilizado como potência para ações sociais no jogo, configurando o sentido de *kinese*. Com base nesta relação, Walz propõe outras quatro dimensões para a mobilidade: (i) antropológica, que é a mobilidade inerente ao homem, um desejo, uma aspiração tratada como questão da antropologia; (ii) física – geográfica, que é mobilidade como propriedade de pessoas e objetos no espaço físico, das quais os jogos buscam tirar proveito; (iii) social, que diz respeito à mudança constante de classe/posição social de indivíduos na sociedade contemporânea; (iv) formativa, aquela formada pelo contexto tecnológico e a identidade cultural da sociedade²³⁵

As dimensões da *kinese*, propostas por Walz, corroboraram as dimensões da mobilidade apontadas por Lemos (2009b), Kellerman (2006) e Urry (2007), descritas anteriormente. A dimensão arqueológica, por exemplo, atende ao desejo natural do ser humano em ser móvel; a dimensão física, tanto do movimento e quanto de mobilidade, são análogas; a dimensão social de Walz consiste no movimento

²³³ Trad. minha para “Mobility, in fact, mobilizes the magic circle, and it can be abstract and concrete. Mobility enables contests, obility creates play functions related to movement. Mobility is the concrete expression of kinesis on a play-ground: through mobility, we perambulate space and time. Mobility The potential for movement and the execution of movement. The first aspect of the definition underlines the fact that mobility implies that a person’s Body, an object, or, alternatively, a space are mobile”

²³⁴ Cf.: WALZ, S., *op. cit.*, p.115-118

²³⁵ Trad. minha para “But what are the dimensions of mobility? What kinds of mobility can we identify? Below, we’ve grouped the major kinds: Anthropological: (...) mobility is an exigency, a capability, and a desideratum (...) Physical-geographical: (...) This kind of mobility implies a positional change between spatial units, of which games can take advantage. Physical movement of people, then, can be interesting particularly for health game purposes (...) Social: Individual or societal changes between groups, strata, or classes, which take place over time (...) Formative: mobilities are at the heart of contemporary social life and should therefore be at the center of 21st century sociological analysis. Travelings are thus constitutive elements of the structures of western Society and cultural identity. They can be corporeal, object-related, imaginative, or de-materialized, i.e. virtual”

verticalizado da mobilidade próximo da dinâmica descrita por John Urry; por fim, a face formativa da *kinese* pode ser comparada à dimensão informacional da mobilidade, diagnosticada por Kellerman e proposta por Lemos.

Com base nesta argumentação, posso compreender que, para haver espacialização nos ARGs, deve existir potência para mobilidade nos níveis físico, informacional ou imaginário, que viabilizam a ação social no jogo. Deste modo, a imersão nos ARGs pode ser considerada um efeito devedor da relação entre *kinese* e círculo mágico, que se articula por meio dos componentes do processo lúdico de espacialização. Torna-se necessário, portanto, apontar os elementos que podem figurar no mecanismo de imersão em jogos de realidade alternativa.

5.3. Discutindo imersão em ambientes eletrônicos

No sentido *lato*, a palavra imersão carrega em si uma ideia de alteridade, ou seja, o ato de imergir significa a mudança temporária de sujeitos individuais e coletivos para *outro* ambiente, criando um envolvimento afetivo e sensorial com elementos que compõem sua natureza. Janet Murray, no livro *Hamlet on the Holedeck*, formaliza uma das primeiras propostas conceituais para ilustrar a experiência *imersiva* do usuário em ambientes eletrônicos e digitais. Para Murray, imersão (1997, p.101) 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 estranha”.

Este conceito recebeu um tratamento mais cuidadoso no trabalho de Marie-Laure Ryan cujas palavras descrevem um estilo mais específico de imersão provocado pela narrativa. Para Ryan (Cf.: 2001, p. 15-16), o termo imersão tornou-se tão popular na cultura contemporânea que as pessoas tendem a usá-lo para descrever todo tipo de

experiência artística intensa e prazerosa. Nas palavras da autora, nós podemos ficar imersos em qualquer *atividade absorvente*, aquelas que centralizam nossa atenção, como os puzzles de jogos, concertos de violino, programas de computador, novelas, dentre outras. A ideia de imersão surge do relacionamento imaginário do sujeito com um mundo ficcional, que adquire status de autônomo através da hermenêutica, que conecta o usuário à uma realidade paralela.

Refinando seu argumento, Ryan²³⁶ aponta três elementos - chave responsáveis por caracterizar a capacidade *imersiva* de uma textualidade. Inicialmente, o texto deve produzir um espaço para se relacionar com leitor/espectador/usuário e preenche-lo com objetos e personagens, permitindo que o sujeito idealize um mapa mental do mundo da história. Ryan chama este componente de *imersão espacial*, no qual o sentido do *lugar de leitura*, criado pelo texto, é sempre complementado por um espaço que delimita a distância entre o meio e seu usuário – fronteira que pode variar em extensão durante o ato de ler.

Para Ryan, a imersão espacial atua em função do tempo, promovendo dois tipos de deslocamento mental do leitor: um lógico, que consiste na ação constitutiva típica da ficção, capaz de enviar o usuário do mundo real para o universo criado pelo texto; outro imaginário, que atua dentro do texto deslocando o usuário da periferia para o centro da história. Ryan pontua que a experiência de ser transportado no interior do ambiente narrativo é tão intensa, sobretudo por demandar diretamente da imaginação do leitor, que não pode ser sustentada por muito tempo. Assim, um dos principais desafios a ser vencido pelos designers de histórias consiste em saber como trabalhar a relação de espaço - tempo que se estabelece entre texto e seu usuário.

²³⁶ Cf.: RYAN, *op.cit.*, p. 122-157

O segundo elemento imersivo identificado por Ryan é o tempo. A *imersão temporal* fundamenta-se diferentes níveis conceituais de suspense²³⁷, que variam desde a antecipação dos eventos futuros da história à curiosidade para saber sobre fatos do passado, em busca de criar envolvimento com o leitor. Cumpre ressaltar que textualidades como jogos eletrônicos articulam seu espaço imersivo ao tempo. Suprimindo esses dois componentes em seu relacionamento com o público, o jogo produz seu círculo mágico

Segundo Marie-Laure Ryan, a imersão temporal do usuário irá depender diretamente do foco de suspense adotado pela obra, que pode ser alinhado em quatro níveis decrescentes de intensidade:

- Suspense *o quê*: nível facilmente percebido na experiência do cinema, que enfatiza a resolução rápida de um problema que está na iminência de acontecer. Para ilustrar sua proposta, Ryan usa como exemplo uma passagem típica dos filmes de *western*, que coloca um personagem amarrado nos trilhos de trem, prestes a ser atropelado por uma locomotiva. De acordo com a autora, o foco desta modalidade de suspense fixa-se na resposta iminente e de forma dicotômica – tipo sim ou não - para a pergunta: *o que vai acontecer com ele (a) em seguida?*
- Suspense *como e por quê*: consiste em investigar a razão de certos fatos narrados pela obra ficcional. A diferença para o nível anterior, o qual pressupõe sempre uma escolha entre duas alternativas aparentemente opostas,

²³⁷A relação entre tempo e narrativa é analisada de forma minuciosa e cuidadosa na obra de Paul Ricoeur. Para mais detalhes, consultar RICOUER, P. *Tempo e Narrativa*. São Paulo: Papyrus, 1994

é que este envolve múltiplas possibilidades convergentes para um mesmo ponto na história.

- Suspense *quem*: nível normalmente associado a crimes misteriosos. Em contraponto ao anterior, que deixa inúmeros caminhos abertos, este nível limita as possibilidades de solução ao número de personagens envolvidos no evento. A ação ficcional se desenrola em dois planos temporais – crime e investigação. Os fatos do passado são revelados ao leitor em partes fora de ordem cronológica, mas que juntos compõem uma espécie de *quebra-cabeça*.

- *Metasuspense* ou envolvimento crítico do usuário. Neste nível de imersão temporal, o foco do leitor não é descobrir o que vai acontecer em seguida, mas imaginar como o autor vai conseguir amarrar todas as vertentes de fatos para finalizar a história. O *metasuspense*, segundo Ryan, pode transformar o texto em uma espécie de *jogo*, em face das exigências necessárias para o engajamento do usuário no processo de leitura.

O terceiro componente imersivo apontado por Ryan é a emoção. *Imersão emocional* refere-se à capacidade notável de histórias ficcionais em fazer o público responder aos seres encontrados durante a narrativa como se fossem pessoas reais, em vez de tomá-los como personagens de fantasia. A autora destaca o potencial apresentado pelas *histórias realistas*: um gênero que faz uso destas técnicas de imersão para deixar os eventos e personagens explorados em sua narrativa com uma estética mais próxima da realidade, mesmo se tratando substancialmente de ficção.

Estes componentes imersivos propostos por Ryan criam as bases para compreensão do mecanismo de imersão em jogos de realidade alternativa. O primeiro deles, o espacial, relaciona-se ao processo lúdico de espacialização, que suspende tempo e espaço dos jogadores, desenhando o *círculo mágico*. De modo intrínseco, podemos notar a figuração do segundo componente imersivo, o tempo, que figura como elemento regulador da *ação social no espaço*, justificando por que os lugares criados lúdicos são essencialmente temporários.

Por fim, o componente imersivo *emocional* nos ARGs pode ser relacionado à *atenção* do jogador, atraída pelo imediatismo dos eventos encenados no jogo. Este fator pode ser atribuído ao trabalho de interpretação do ator, dando “vida” aos caracteres que ocupam o círculo mágico, imprimindo assim mais realismo às partidas. Espaço, tempo emoção e mobilidade são fatores determinantes no processo de imersão em jogos de realidade alternativa, formando a base para a produção do círculo mágico. Sem imersão o círculo mágico logo não existe processo de espacialização.

Potencializada pela *kinese*, a mobilidade entra no jogo da imersão nos ARGs por meio de suas dimensões. O nível imaginário vem corroborar a relação de espaço-tempo, proposta por Ryan, que implicaria em dois tipos de deslocamento mental do jogador na narrativa contada pelo ARG – o lógico, que traz o jogador do mundo real para o universo do *game*; e o imaginário, caracterizado pelo esforço mental do jogador em se deslocar e situar dentro do cenário criado para a história do ARG. Já a mobilidade informacional/formativa pode ser notada considerando o fluxo de conteúdo pelos canais da mídia digital ubíqua e outros meios de comunicação tensionados pelo ARG. Neste caso, é necessário considerar o uso das mídias entre os integrantes da audiência, para discutir e resolver os enigmas impostos pelo jogo. Por

fim, a mobilidade física pode ser notada no deslocamento dos jogadores, que circulam pelo espaço urbano em busca de pistas e personagens.

Existem diferentes modos específicos que mobilidade física e informacional podem se articular. Os sistemas informacionais são considerados reguladores e organizadores da mobilidade física (Dourish et al, 2007), por exemplo, quando orientam o fluxo dos usuários em trânsito pelo espaço público urbano. No caso dos ARGs é possível constatar que a mobilidade informacional (história do jogo e comunicação interna entre a audiência) pode influenciar a mobilidade física (movimento) dos jogadores durante as partidas realizadas no espaço urbano, determinando onde devem ser realizadas novas buscas por pistas e personagens.

As informações coletadas nestas incursões na cidade são compartilhadas pela internet, permitindo que um público mais amplo tenha acesso a novos fragmentos da narrativa, graças a ação de um grupo menor da audiência. Neste processo, é possível constatar que as dimensões da mobilidade se tornam interdependentes, pois só é possível avançar na história do jogo mediante a ação social dos jogadores no espaço físico que, por sua vez, é estimulada e conduzida pela narrativa do ARG. A seguir, apresento exemplos que ilustram a discussão estabelecida ao longo deste capítulo, caracterizando o processo de imersão em jogos de realidade alternativa.

5.4. O processo de imersão nos jogos de realidade alternativa

Da mesma forma que em outros jogos eletrônicos, o mecanismo imersivo dos ARGs se acompanha de elementos espaciais, temporais e emocionais. O terceiro desses componentes, a emoção, figura em consonância de outro fator fundamental: a

atenção. Nos jogos de realidade alternativa, tão importante quanto emocionar o público é atrair sua atenção para os eventos que acontecem ao longo do jogo.

Traços destes elementos - *atenção* e *emoção* - podem ser observados, por exemplo, em uma partida do ARG *Zona Incerta*²³⁸ (2007) realizada na Praça Benedito Calixto, em São Paulo. O jogador Matheus recebeu instruções por telefone diretamente de Gastão, personagem do jogo, para encontrar um MiniDVD com arquivos secretos escondido em algum lugar da cidade. Enquanto conversava ao telefone, é possível perceber que o jogador²³⁹ se prende no jogo por meio de sua atenção, refletindo parte do processo de imersão. Envolvido na trama relatada por Gastão, Matheus convoca os companheiros que estavam no local para realizarem novas investidas no espaço urbano de São Paulo, passando pela Praça Buenos Aires, pelo prédio da Pontifícia Universidade Católica, culminando em uma ação de *caça ao tesouro* na Estação da Barra Funda.



Fig. 55: Matheus mostra-se imerso na partida de Zona Incerta

²³⁸ Zona Incerta foi criado para ser utilizado na promoção do refrigerante Guaraná Antártica. Trata-se do maior projeto e investimento em *jogo de realidade alternativas* já feito no Brasil. A trama girava em torno de um cientista brasileiro chamado Miro Bittencourt, sequestrado por agentes ligados à Arkhos Biotech²³⁸, empresa criminosa que havia roubado a fórmula do Guaraná Antártica. Os jogadores estavam incumbidos de ajudar Gastão e Olívia, irmão e ex-noiva de Miro, na busca pelo cientista e pela fórmula do produto.

²³⁹ <http://www.youtube.com/watch?v=ubcLv8ICO28>

É particularmente interessante destacar as formas que os personagens foram inseridos no espaço-tempo desta partida de *Zona Incerta*: Gastão se manifestou apenas por voz, no telefonema atendido por Matheus (FIG. 55); outros caracteres apareceram pessoalmente, como os agentes que aguardavam os jogadores na Barra Funda (FIG.:56), para tomar o MiniDVD recuperado. Podemos observar que a mobilidade informacional, percebida no telefonema de Gastão para Matheus, regulou e organizou a mobilidade física dos jogadores no espaço urbano, indicando as localizações para onde deveriam se dirigir até encontrar o Mini DVD. A combinação entre mobilidade física e informacional, acompanhada da performance dos atores, criou o lugar onde aconteceu a imersão dos jogadores nesta partida de *Zona Incerta*.



Fig. 56 Agentes aguardam os jogadores na estação da Barra Funda em *Zona Incerta*

Parte dos efeitos imersivos propagados pelo ARG são relatados por Matheus em seu depoimento publicado no vídeo oficial²⁴⁰ de *Zona Incerta*, quando o jogador diz perceber as fases do jogo como se fosse parte de um filme cinematográfico. Efeitos análogos podem ser observados nos depoimentos de outros jogadores exibidos no mesmo vídeo. Todos são unânimes em destacar a criação de um vínculo emocional

²⁴⁰ <http://www.youtube.com/watch?v=lzGm3KfcnDY>

muito forte entre o público e a narrativa do jogo, gerador de uma intensa reverberação de conteúdo online que atingiu até mesmo o público que não participava ativamente de *Zona Incerta*²⁴¹.

Outro exemplo do processo de imersão pode ser visto no ARG *Desenrola*²⁴² (2009), em sua partida realizada no prédio do Instituto Oi Futuro²⁴³. Ao chegar no local, os jogadores encontram pessoalmente a NPC Paola (FIG.: 57), com a qual mantinham contato por telefone e pela internet desde o início do jogo. O objetivo do grupo, composto por jogadores e a personagem, era encontrar nove letras escondidas por outro NPC, Celo, no edifício. Organizando essas letras na ordem certa, os jogadores encontrariam a chave para abrir a última página que restava em um *website*, liberando o *podcast* que incriminaria definitivamente o vilão do ARG, Formiga.



Fig.57: Char Paola (blusa verde) em *Desenrola*

O prédio Instituto Oi Futuro transformou-se, temporariamente, no lugar para a realização desta partida de *Desenrola*, graças à ação da espacialização social e dos

²⁴¹ Os efeitos imersivos propagados pelo envolvimento intenso do público com a trama de Zona Incerta, na internet, podem ser percebidos no discurso proferido senador Arthur Vigílio (PSDB-AM), em 29 de março de 2007. Na ocasião, o parlamentar condenou publicamente os vilões do jogo que queriam privatizar a floresta Amazônica, solicitando que os mesmos dessem explicações públicas à nação brasileira. Parte do depoimento do parlamentar pode ser vista no link acima. Depois do jogo, os trechos originais do discurso foram removidos da web.

²⁴² <http://www.youtube.com/watch?v=csEn9dc4kge&feature=related>

²⁴³ O desafio principal do jogo foi ajudar os jovens Celo e Paola a libertar o amigo *Orelha*, seqüestrado pelo traficante Formiga, criminoso que aliciava menores para trabalhar no comércio de drogas ilícitas. Depois de quatro semanas de intensas investigações, o público conseguiu ajudar a dupla na tarefa de reunir provas contra o bandido e entregá-las para polícia, em segurança. Na última fase de *Desenrola*, os jogadores se dirigiram até o Museu das Telecomunicações, localizado no prédio do Instituto Oi Futuro, para encontrar os personagens do jogo e descobrir no local as últimas pistas para incriminar Formiga.

efeitos imersivos. No início da missão, os jogadores foram surpreendidos por um agente de segurança expulsando Celo (FIG.: 58 e 59), que estava escondendo as letras pelo edifício. Antes de ser posto para fora do lugar, o personagem informou aos jogadores detalhes da missão a ser cumprida. Criou-se o lugar para esta partida do ARG, devidamente preenchido com personagens e itens de jogo.



Fig 58 e 59: Jogadores assistem Celo ser expulso do prédio do Instituto Oi Futuro em Desenrola

Após esta partida de *Desenrola*, a jogadora Amanda declarou, em depoimento colhido pela internet, que presenciar esta cena “foi algo espantoso, pois mesmo sabendo que tudo se tratava de um jogo, foi uma ação foi muito convincente e eles realmente acreditaram que Celo estava sofrendo tudo aquilo”. Logo após serem surpreendidos pelo segurança expulsando o rapaz do prédio²⁴⁴, o grupo seguiu sua busca pelas letras, motivados pelo componente atenção, ativado pela performance dos atores²⁴⁵. Além de Celo, os jogadores também estabeleceram vínculo emocional com Paola, que além de acompanhá-los durante toda a missão no Oi Futuro, tinha sido torturada por Formiga²⁴⁶ na noite anterior à ação.

²⁴⁴ Cumpre ressaltar que este tipo de conduta, totalmente atípica dos frequentadores e funcionários do Oi Futuro, foi parte da mecânica criada para o ARG.

²⁴⁵ Toda experiência no instituto Oi Futuro foi registrada pelos jogadores em vídeo disponível no link <http://www.youtube.com/watch?v=csEn9dc4kgc>

²⁴⁶ O vilão disse que arrancaria as unhas de Paola caso os jogadores não entregasse as nove letras. Ao chegar no prédio do Oi Futuro, os jogadores encontraram a personagem com os dedos enfaixados.

Os traços do componente imersivo de jogos de realidade alternativa também se tornam visíveis em certos momentos de *A Fórmula do Conhecimento*²⁴⁷ (2009). O personagem Jairo Jordão, por exemplo, explicou aos jogadores quais procedimentos deveriam seguir em dois momentos distintos do jogo: por telefone, na missão no Largo do Campo Grande²⁴⁸ (FIG.:60), e ao vivo, na missão no Porto da Barra²⁴⁹ (FIG.:61), ambas em Salvador. Neste caso, o artifício utilizado para atrair a atenção dos jogadores e, conseqüentemente, causar emoção no público que acompanhava o ARG, foi semelhante ao processo realizado em *Zona Incerta*.



Fig 60 e 61: catarse no Largo do Campo Grande e no Porto da Barra, ao lado de Jairo

Outros personagens NPCs deste jogo, como a protagonista Beatriz Salermo, a antagonista Érika Vegas e o vilão Custódio Tavares, também mantiveram contato constante com o público através de telefonemas, muitas vezes para organizar incursões a lugares específicos de Salvador. A jogadora Sofia, que participou de diversos diálogos telefônicos com caracteres de ARGs, declarou em entrevista concedida à mim, pela internet, que este tipo de interação a fez sentir “totalmente

²⁴⁷ O ARG *Fórmula do Conhecimento* foi disputado na cidade de Salvador nos meses de maio e junho de 2009. Durante cinco semanas, jogadores de todo o Brasil acompanharam pela internet a história da jovem Beatriz Salermo em busca de um importante segredo de família, desaparecido junto com seu tio-avô, Hélio Bonfim. Tratava-se de uma fórmula mágica, desenvolvida há décadas por um antepassado, que teria poderes de atuar na mente do homem, deixando seu cérebro mais sensível à absorção de conhecimento.

²⁴⁸ <http://www.youtube.com/watch?v=L6DkCZZKtQo&feature=related>

²⁴⁹ <http://www.youtube.com/watch?v=umYqclLj8Ww>

dentro do jogo, como se fosse personagem da história. O envolvimento é tão grande que às vezes eu ficava esperando o telefone tocar, a hora que fosse. Não tinha mundo ficcional, era tudo real”. Sofia continuou: “para mim, as conversas ao telefone com os personagens do jogo funcionam até mais que as ações ao vivo. No telefone fica um mistério muito grande, pois você não vê a pessoa com quem está falando, isso me causava um arrepio grande na espinha. Ao vivo tudo é muito rápido”.

O principal recurso utilizado pelo ARG para atrair a atenção do público é o *buraco do coelho*. Como apresentei no terceiro capítulo, trata-se de pontos de acesso ao jogo, inseridos pelo *puppetmaster* de forma sutil na vida ordinária. Os *buracos do coelho* introduzem o público na narrativa do jogo através de componentes entregues ao público pelos canais da comunicação. O *buraco de coelho* criado em *A Fórmula do Conhecimento* (2009), que já mencionei no segundo capítulo, colocou a NPC Beatriz Salerno surgindo no final de uma palestra realizada na Universidade Jorge Amado²⁵⁰, em Salvador, chamando a atenção com perguntas e pedindo ajuda para encontrar seu tio-avô, então desaparecido. O público ficou intrigado com a intervenção durante a palestra (FIG.:62) e decidiu buscar, imediatamente, informações sobre Beatriz Salerno, na internet, encontrando perfis da personagem em sites redes sociais (Orkut e Twitter), conteúdo na forma de vídeos (youtube) e postagens em blogs. Com essas informações, a audiência acabou se inteirando do problema da jovem e assim pôde imergir no mundo ficcional do jogo.

²⁵⁰ <http://www.youtube.com/watch?v=VqWThc-J-bA>



Fig. 62: Beatriz Salerno na Unijorge em A Fórmula do Conhecimento

O efeito reverberou²⁵¹ de forma intensa da internet por conta do mecanismo de atenção estimulado pelo jogo, refletido nos comentários feitos pelo público que acompanhou o evento²⁵² na UNIJORGE, debatendo se os fatos descritos por Beatriz Salerno eram realidade ou ficção. Analisando a ação desenvolvida neste *buraco do coelho*, podemos identificar os três componentes imersivos discutidos ao longo do artigo: a atenção, estimulada pela performance da atriz Maria Bela Soares, que Beatriz Salerno, acompanhada do trabalho realizado por outros atores²⁵³; esta encenação deu início ao jogo, criando *temporariamente* naquele lugar seu *círculo mágico* que produziu a imersão espacial do público; em meio a esta espacialidade, auxiliada novamente pelo trabalho dos atores, foram instaurados a trama e o mistério do jogo, criando o clima de suspense responsável pela imersão temporal.

A sigla TINAG (*This is Not a Game*) refere-se ao mantra criado pelos jogadores do primeiro ARG da história, *The Beast* (2001), que é citado largamente pelo público para legitimar um jogo cujos valores são reconhecidamente do formato

²⁵¹ A discussão aconteceu na Unijorge logo após a palestra. Parte deste questionamento pode ser visto na internet, em fórum criado no site do cibercomunica. <http://cibercomunica.fja.wordpress.com/2009/05/06/formula-do-conhecimento/>

²⁵² <http://www.youtube.com/watch?v=p-SJQRU10Q8&feature=related>

²⁵³ Os atores Felipe Benvides e Alice Cunha fizeram o trabalho de interpretação de Jairo Jordão e da vilã Érika Vegas, respectivamente, ao longo deste ARG.

dos ARGs. Seu sentido pode ser equivalente aos efeitos gerados pelo processo de imersão nos jogos de realidade alternativa. Parte da diversão oferecida por desafios como os jogos de realidade alternativa reside no fato de poder encarar os eventos do jogo como se fossem parte da vida real. Nesta direção, o TINAG é um lembrete fácil para demarcar as fronteiras entre realidade e ficção, podendo caracterizar o envolvimento ou a *imersão* dos jogadores no ARG.

Com base no trabalho de David Szulborki, (2005, p. 296-298) a noção de TINAG pode ser traduzida pelo termo *hiperstição*²⁵⁴, que refere-se ao “trabalho ficcional ou sistema simbólico que funciona para imprimir gradativamente uma aparência de realidade”. Este mecanismo seria operado a partir de três elementos considerados fundamentais – *Numogram*, *Mythos* e *Unbelief* – todos percebidos na mecânica típica dos jogos de realidade alternativa. *Numogram* diz respeito à revelação gradual de um fato ou conhecimento secreto através de um sistema simbólico e/ou numérico. Nos ARGs, remete às series de enigmas disponíveis nestes jogos, envolvendo *puzzles*, criptografias, dentre outro desafios sempre em escala progressiva de dificuldade. *Mythos* se articula ao grau conhecimento exigido pela história, percebido ao longo das discussões criadas para solucionar os enigmas do jogo. *Unbelief*, por sua vez, está relacionado à diversão promovida pela escolha do jogador em acreditar que os fatos narrados nestes jogos fazem parte da realidade.²⁵⁵ Segundo

²⁵⁴ Tradução minha para *hyperstition*, termo original em inglês

²⁵⁵ Trad. minha para “Another nascente philosophical concept with possible relevance to alternate reality games is hyperstition. A hyperstition can be loosely as a fictional work or belief system that somehow gradually takes on the appearance of reality. Obviously based on the concept of superstition, hyperstition is distinguished by being predominantly digitally spawned and proliferated (...) numogram can be summarized as the gradual revelation of a belief system or secret knowledge through a numerical and/or a symbolic system. (...) Mythos is explained as the cumulative or narrative that is gathered from multiple sources that produces a coherent but inherently disintegrated hyperstitional mythos while effecting a positive effecting a [positive destruction of identity, authority and credibility] (...) unbelief in terms of hyperstition is defined as a pragmatic skepticism or constructive escape from integrated thinking and all its forms of imposed unity, resulting in the attainment of positive unbelief (...) unbelief find its equivalence in the underlying ARG principle of TINAG (...) is created through its immersive qualities, as the depth of the world created and

Szulborski, este componente seria o principal fator responsável pelo efeito de imersão em jogos de realidade alternativa.

Jane McGonigal (2003, p.05) chama o *efeito realista* propagado pela mantra do TINAG de *Efeito Pinóquio*, ilustrando uma das características mais atraentes dos ARGs, que reside na “arte de transformar jogo em parte da realidade e, reciprocamente, transformar a vida comum em um jogo²⁵⁶”. O *Efeito Pinóquio* traduz parte da lógica da imersão em ARGs, pois torna o mundo do jogo mais verossímil através da aplicação de códigos igualmente mais realistas.

Os termos TINAG e Efeito Pinóquio são exemplos que funcionam para ilustrar o mecanismo imersivo dos jogos de realidade alternativa, pois representam parte da diversão oferecida pela prática imersiva em ARGs: o prazer de encarar os eventos encenados no jogo como se fossem parte da realidade.

5.5. Considerações finais

A ubiquidade da mídia digital, confirmada no século XXI, desenhou um cenário favorável à realização dos jogos de realidade alternativa. Os exemplos descritos acima iluminam possibilidades para articulação entre as dimensões da mobilidade durante um ARG. A mobilidade física pode ser percebida nas ações sociais dos jogadores, no espaço urbano, e a mobilidade informacional se manifesta na comunicação entre membros da audiência em torno do jogo. Nesta perspectiva, os níveis da mobilidade se tornam interdependentes: só é possível avançar no jogo pela

believability of the characters within game encourage players to escape from integrated thinking which would remind them that they are only playing a game.

²⁵⁶Trad. minha para call “the Pinocchio effect” – the desire for a game to be transformed into real life, or conversely, for everyday life to be transformed into a "real little game.

comunicação, que é mobilidade informacional, em face da mobilidade física, realizada pelos jogadores, no espaço urbano.

A abordagem desenvolvida neste capítulo trouxe à tona o conceito de *kinese*, uma dimensão lúdica que cria vínculo entre jogo e jogador através da mobilidade e do movimento. Com base na noção de *kinese*, enxerguei que a mobilidade dá sentido ao movimento, utilizando-o como potência para ações sociais no jogo durante o processo lúdico de espacialização. O mecanismo imersivo, sob este viés, possa a ser fixado em quatro pilares – tempo, espaço, emoção e mobilidade. A imersão é o fator que estimula a ação social dos jogadores, tornando-se determinante no processo de espacialização e, conseqüentemente, incidindo na criação do círculo mágico.

A terceira parte deste trabalho foi dedicada à discussão sobre relação entre jogo e mobilidade. O capítulo cinco se ocupou da discussão sobre o processo de imersão típico dos jogos de realidade alternativa. Imersão consiste no efeito produzido pelos fatores citados acima, que figuram no processo de espacialização em ARGs, culminando na criação do lugar do jogo. Desta forma, a imersão se conecta ao círculo mágico, passando a figurar no processo de mediação entre jogo, público e realidade.

A quarta e última parte tratará da discussão entre jogo e mídia, sustentando a relação de jogos de realidade alternativa com a linguagem em transmídia através das mídias locativas e da mídia digital ubíqua. No capítulo seis, discuto o conceito de transmídia a partir da noção de um novo paradigma comunicacional – a convergência midiática. Meu argumento sustenta que jogos de realidade alternativa consistem em um formato transmidiático que usa o potencial do círculo mágico para a comunicação social. Neste caso, o processo tem origem no lugar criado pelo ARG, para depois reverberar através de uma rede de meios de comunicação, que inclui a ideia da MDU.

No capítulo sete, que encerra a quarta parte deste trabalho, desenvolvo a análise de projetos de jogos de realidade alternativa onde é possível identificar duas formas de uso das mídias locativas – centralizada e periférica.

PARTE IV
JOGO E MÍDIA

CAPÍTULO VI

**JOGOS DE REALIDADE ALTERNATIVA
CONVERGINDO GAMES, LUGARES E
(TRANS)MÍDIA**

6.1. Introdução

Na terceira parte, discuti as noções de mobilidade e movimento articuladas à experiência dos jogos de realidade alternativa. O quarto capítulo foi dedicado ao debate sobre o conceito de mobilidade, vislumbrando uma dimensão lúdica chamada *kinese*, capaz de criar vínculos entre jogo e jogador por meio do movimento, potencializando a mobilidade. No capítulo cinco, discuti sobre o mecanismo de imersão nos ARGs, que consiste no efeito necessário para a produção do círculo mágico, que torna-se mediador entre jogo, público e realidade.

A última parte deste trabalho tratará da discussão entre ARG e transmídia, destacando a função lugar no processo lúdico de mediação. Jogos de realidade alternativa podem ser considerados modalidade transmidiática, considerando sua jogabilidade peculiar. No capítulo seis, meu debate focaliza o conceito de transmídia frente o novo paradigma comunicacional – a convergência midiática. Meu argumento sustenta que os ARGs configuram um gênero transmídia *baseado em localização*, ou seja, o processo tem origem no lugar criado pelo jogo, para depois reverberar através de uma rede (trans) midiática que usa como base o potencial da mídia digital ubíqua.

No capítulo sete, me dedico à análise de jogos considerando a forma que a mídia locativa é utilizada, seguindo a proposta desenhada no capítulo anterior: uso centralizado, onde a mídia serve como suporte central do jogo; uso periférico, onde tecnologias e serviços baseados em localização são usadas como ferramenta para auxiliar os jogadores, nas partidas.

Para iniciar o debate, apresento o paradigma da convergência midiática, onde são propostas as bases para experiências em transmídia. Busco diferenciar este conceito de outras noções aparentemente correlatas, como crossmídia e mídia

profunda. Em seguida, discuto a proposta para criação em transmídia que segue o modelo da organização de camadas.

Com base nesta fundamentação, pretendo esboçar minha proposta para mediação em transmídia com ênfase no lugar, que serve basicamente para ARGs, em face da iminente criação do círculo mágico. O uso de serviços e tecnologias baseados em localização tende a imprimir mais realismo aos jogos eletrônicos, que passam a utilizar o potencial do lugar como base da mediação.

A discussão estabelecida nas páginas que seguem pretende retomar conceitos apresentados nos capítulos anteriores. Por exemplo, a interface entre computação ubíqua e a geografia da comunicação configura novo sistema midiático, que chamei de *mídia digital ubíqua*. Trata-se da apropriação de um paradigma tecnológico - a computação ubíqua - para a comunicação social, criando assim as bases para o entendimento dos ARGs.

Outro conceito importante é a noção de círculo mágico, que ilustra o resultado do processo de espacialização dos jogos de realidade alternativa: um lugar temporário criado com base na ação social lúdica. Nas próximas páginas, argumento que o lugar figura como mediador na experiência dos jogos de realidade alternativa. Por fim, a noção de mobilidade é importante para pensar a relação do usuário com este novo cenário midiático representado pelos ARGs, caracterizado pela ampla oferta de conteúdo informacional disponível nos canais digitais ubíquos, integrados à infraestrutura do espaço urbano. No mesmo passo, a noção de mobilidade cria vínculos entre jogo e público, que são de importância fundamental para os processo de espacialização operados pelos jogos de realidade alternativa.

6.2. Cultura da Convergência: o surgimento da linguagem em transmídia

O conceito de convergência apresenta formas distintas de aplicação, sendo geralmente usado para definir o encontro de dois ou mais elementos em um mesmo ponto no espaço. Por exemplo, no universo da literatura e das artes, como nos disse Octavio Paz (1991, p.180), a noção serve para definir o “cruzamento de tempos, espaços e formas”. No cenário das novas tecnologias de comunicação, a palavra convergência é largamente usada para caracterizar para definir processos de mediação e digitalização .

Jay Bolter e Richard Grusin, citados no primeiro capítulo, utilizam a ideia de convergência para ilustrar seu conceito de *remediação*. Para os autores, a ideia de *remediação*, sustentada pelos sentidos de imediação e hipermediação, é resultado da convergência de três tecnologias de comunicação fundamentais: televisão, telefone e computador. Segundo Bolter e Grusin (Cf.:2000, p 224), cada um desses meios hibridiza elementos técnicos, sociais e econômicos próprios. O telefone oferece o imediatismo das conversas orais. A televisão fixa um ponto de vista que permite monitorar o mundo. O computador, por sua vez, reúne uma combinação de gráficos, ação procedimental (programada) e interatividade, algo que a televisão não pode acompanhar.

Convergência digital é um termo largamente usado em referência aos formatos midiáticos que se tornam híbridos pelo processo de digitalização, descrito no primeiro capítulo. Neste caso, as características de suportes distintos são reunidos em um mesmo ambiente digital para transmitir conteúdo de forma integrada e não – linear. Por outro lado, convergência tecnológica é um termo comumente empregado para se referir a uma infraestrutura usada para disponibilizar acesso a serviços e aplicativos

por meio da internet. Um exemplo de convergência tecnológica é a *telemática*, também descrita no primeiro capítulo, que se refere à serviços e infraestruturas que ligam computadores e outras mídias digitais sobre sistemas de telecomunicações.

As ideias de convergência tecnológica e convergência digital adquirem mais pragmatismo nas palavras do professor Henry Jenkins (2008, P.27-28), publicadas em seu livro *Cultura da Convergência*.

Por convergência refiro-me ao fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação (...) convergência é uma palavra que consegue definir transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo de quem está falando e do que imaginam estar falando (...) a circulação de conteúdos - por meio de diferentes sistemas midiáticos, sistemas administrativos, de mídias concorrentes e fronteiras nacionais - depende fortemente da participação ativa dos consumidores. Meu argumento aqui será contra a ideia de que a convergência deve ser compreendida principalmente como um processo tecnológico que une múltiplas funções dentro dos mesmos aparelhos. Em vez disso a convergência representa uma transformação cultural, à medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos midiáticos dispersos.

Para desenvolver a noção de convergência midiática, Jenkins²⁵⁷ se debruça em outros dois conceitos – chave. O primeiro deles é a ideia de *cultura participativa*, que surge em contraste à passividade típica dos espectadores dos meios de comunicação de massa. Atualmente, diz Jenkins, produtores e consumidores de comunicação não ocupam papéis separados, mas atuam juntos, interagindo de acordo um sistema complexo de regras, criado para ser dominado de forma coletiva. Na cultura participativa, o fluxo de conteúdo é catalisado pela participação ativa de camadas da audiência, delimitadas de acordo com a habilidade e engajamento. O segundo conceito – chave é a noção de *inteligência coletiva*, proposta por Pierre Lévy, que Jenkins utiliza para se referir às novas formas de consumo midiático, que tornou-se um processo conjunto. Para Jenkins, a inteligência coletiva pode ser considerada uma

²⁵⁷ Cf. JENKINS, H. *op. cit.*

fonte alternativa de poder midiático, que estamos aprendendo a utilizar em nossas interações diárias dentro da cultura da convergência, especialmente em nossa relação com entretenimento, onde estamos aprimorando este potencial para sem empregado, no futuro, em atividades mais sérias

Mesmo afastando seu conceito de questões relacionadas às convergências digital e tecnológica, Jenkins²⁵⁸ parece não refutar argumentos que apontam para a importância das TICs no novo sistema midiático. Por exemplo, autor observa que as pessoas estão se apropriando das novas funcionalidades dos *smartphones* para diversas finalidades, como produzir filmes, ouvir concertos ou competir em jogos de realidade alternativa. As convergências tecnológica e digital dão suporte para canalizar o fluxo de conteúdo estimulado pela convergência midiática, produzindo sentido para nova estrutura comunicacional criada pela disseminação da computação ubíqua

Para ilustrar seu conceito, Jenkins²⁵⁹ define as *narrativas transmidiáticas* como expoentes no cenário da cultura da convergência .

Refere-se a uma nova estética que surgiu em resposta à convergência das mídias – uma estética que faz novas exigências aos consumidores e depende da participação ativa de comunidades de conhecimento. A narrativa transmidiática é a arte da criação de um universo. Para viver uma experiência plena num universo ficcional, os consumidores devem assumir o papel de caçadores e coletores, perseguindo pedaços da história em diferentes canais, comparando suas observações com as de outros fãs, em grupos de discussão online, colaborando para assegurar que todos os que investiram tempo e energia tenham uma experiência mais rica. Alguns argumentam que os irmãos *Warchowsky*, que escreveram e dirigiram os filmes de *Matrix*, forçaram a narrativa transmidiática além do ponto que a maioria do público estava preparada para ir.

Jenkins²⁶⁰ dedica parte do terceiro capítulo de seu livro para analisar o caso do projeto *Matrix*, pontuando os sinais das narrativas em transmídia.

²⁵⁸ Cf. JENKINS, H. *op. cit.*, p.29

²⁵⁹ Cf. JENKINS, H. *op. cit.* p.47

²⁶⁰ Cf. JENKINS, H. *op. cit.* p.134-136.

Matrix é o entretenimento para a era da convergência, integrando múltiplos textos para integrar uma narrativa tão ampla que não pode ser contida em uma única mídia (...) Uma história transmidiática se desenrola através de múltiplos suportes midiáticos, cada novo texto contribuindo de maneira distinta e valiosa para o todo. Na forma ideal de narrativa transmidiática, cada meio faz o que faz de melhor a fim de que uma história possa ser introduzida num filme, ser expandida pela televisão, romances e quadrinhos; seu universo possa ser explorado em games ou experimentado como atração de um parque de diversão. Cada acesso à franquia deve ser autônomo, para que não seja necessário ver o filme para gostar do game e vice versa. A compressão obtida por meio de diversas mídias sustenta uma profundidade de experiências que motiva mais consumo (...) Mídias diferentes atacam nichos de mercados diferentes. Filmes e televisão provavelmente têm os públicos mais diversificados; quadrinhos e games, os mais restritos. Uma boa franquia transmidiática trabalha para atrair múltiplas clientelas, alterando o seu conteúdo de acordo com a mídia. Entretanto, se houver material suficiente para sustentar diferentes clientelas – e cada obra oferecer experiências novas –, é possível contar com um mercado de interseção que irá expandir o potencial de toda a franquia.

Além da trilogia *Matrix* (1999), *Matrix Reload* (2003) e *Matrix Revolution* (2003), a franquia²⁶¹ envolveu um conjunto de animações chamado *Animatrix* (2003), dois jogos para *videogame*, sendo um deles *multiplayer*, além de uma série em quadrinhos. Alguns dos episódios de *Animatrix* se conectavam ao jogo *Enter the Matrix* e aos filmes *Matrix Reloaded* e *Matrix Revolutions*. Por exemplo, a protagonista da animação *O último voo de Osiris* sacrifica sua vida para entregar uma carta com mensagem importante para o enredo de *Matrix*. Esta mensagem é tema da fase do *game*, onde a carta deve ser rastreada e encontrada pelo jogador, para seu conteúdo ser discutido pelos personagens no filme *Matrix Reloaded*. Para Jenkins, *Matrix* quebra o formato da narrativa clássica cinematográfica, deixando lacunas que confundiam o público. O espectador tradicional de cinema, diz o professor, estava acostumado às realimentações que o filme fazia de sua história, durante a narrativa,

²⁶¹ Franquia refere-se à distribuição de diferentes produtos e serviços ligados à mesma marca. Neste caso, Jenkins chama projetos como *Matrix*, *Star Wars* etc. de franquia em referência aos diversos produtos – brinquedos, camisetas, desenhos animados etc. – relacionados.

permitindo que a trama ficasse clara durante toda a exibição. Jenkins²⁶² argumenta que estas lacunas confundiam o espectador e atiçava os críticos, que não estavam acostumados à experiência total oferecida por *Matrix* e destinavam atenção ao entendimento dos fragmentos e não à obra como um todo.

Outro referencial em transmídia apontado por Jenkins é o projeto *A Bruxa de Blair* (1999), realizado com orçamento mais modesto do que *Matrix*, porém revelador de uma técnica extremamente interessante. A história gira em torno de três jovens universitários que desapareceram em uma floresta, nos Estados Unidos, enquanto registravam o documentário sobre a Bruxa, motivados por informações encontradas em outros canais de comunicação.

Este quadro midiático criado em torno de *A Bruxa de Blair* estava disponível cerca de um ano antes do lançamento do filme, no cinema. O primeiro passo foi dado com o *website* onde eram descritos inúmeros mistérios sobre bruxaria, disponibilizando documentos dotados de intenso grau de realismo que mencionavam o desaparecimento de três jovens, protagonistas da narrativa cinematográfica, filmada em câmera subjetiva. Esta forma de captação de imagem tornou o conteúdo do filme mais realista e foi precedida de duas outras ações que contribuíram para os efeitos propagados por *A Bruxa de Blair*: a primeira foi um documentário sobre a Bruxa, veiculado no canal americano *Sci-fi Channel*; a segunda e mais realista das ações pode ser observada nos anúncios (FIG: 63) sobre o sumiço dos estudantes, espalhados em diversos lugares nos Estados Unidos, inclusive nas caixas de leite – espaçolargamente usado para publicar imagens dos jovens desaparecidos.

²⁶² Cf. JENKINS, H. *op. cit.*, p. 142-144

MISSING



On October 31, 1994, Heather Donahue, Joshua Leonard and Michael Williams hiked into Maryland's Black Hills Forest to shoot a documentary film on a local legend, "The Blair Witch." They were never heard from again.

One year later, their footage was found, documenting the students' five-day journey through the Black Hills Forest, and capturing the terrifying events that led up to their disappearance.

EVIDENCE EXISTS...

LOG ON TO www.blairwitch.com TO SEE AND HEAR

* Audio and video footage of the students' terrifying journey through the Black Hills

* Interviews with authorities in the case

* The journal kept by missing student/filmmaker Heather Donahue

Fig. 63: cartaz com as fotos dos jovens desaparecidos em a Bruxa de Blair

Henry Jenkins²⁶³ também cita o ARG *The Beast* (2001) como exemplo de narrativa transmidiática, expandindo seu conceito para o âmbito dos jogos eletrônicos. No entanto, diferente dos casos citados acima, de *Beast* ofereceu um universo ficcional menos elaborado, fazendo referência ao conteúdo do filme *Inteligência Artificial*. A trama focava na morte de um personagem, Evan Chan, e nas informações guardadas por outra personagem, Jeanine Salla, apresentada na segunda parte deste trabalho. Os enigmas de *The Beast* carregavam alta dose de complexidade, sendo espalhados através de uma rede de *websites* e outros meios de comunicação. O jogo criou uma comunidade bastante envolvida e engajada, chamada *Cloudmakers*, com cerca de 7.500 membros que mantém um fórum²⁶⁴ na internet funcionando até hoje.

O trabalho seminal de Jenkins marca o início dos estudos em transmídia, enquanto linguagem emergente no cenário da comunicação social. Porém, a maioria dos projetos descritos por— *Matrix*, *A Bruxa de Blair*, *The Beast* etc. — são

²⁶³ Cf. JENKINS, H. *op. cit.*, p.170-173

²⁶⁴ <http://games.groups.yahoo.com/group/cloudmakers/>

relacionados a grandes grupos corporativos²⁶⁵, sendo mantidos e financiados por conta de consideráveis interesses comerciais, fato que Jenkins assume ao longo de quase todo o discurso em *Cultura da Convergência*. Atualmente, o formato em transmídia vem sendo adotado em projetos com orçamentos mais modestos, como a ampla maioria dos jogos de realidade alternativa produzidos no Brasil, descritos nas partes I, II e III deste trabalho.

Geoffrey Long, discípulo de Henry Jenkins, defendeu sua dissertação de mestrado no MIT um ano depois da publicação original de *Cultura da Convergência*, em 2006. Long (Cf.: 2007, p. 22) ilustra o conceito de narrativa transmidiática usando um contraexemplo: as *adaptações*. Para ele, as adaptações representam a face oposta à ideia de transmídia. Para ele, adaptação significa contar novamente uma história em outro formatado midiático diferente de seu original. Já uma obra em transmídia é aquela onde o conteúdo se desdobra através de múltiplos meios de comunicação, em que cada texto faz uma valiosa e distintiva contribuição para a história como um todo²⁶⁶. O foco de Long, no entanto, é fixado em interesses econômicos relacionado às grandes franquias como *Lost*, *Senhor dos Anéis*, dentre outros projetos relacionados ao *mainstream* da mídia mundial, avançando pouco frente as reflexões iniciais posicionadas em *Cultura da Convergência*.

Para Long²⁶⁷, a evolução dos formatos em transmídia pode revelar dois aspectos: (i) uma ação transmidiática, quando executada de modo correto, facilita e estimula a participação da audiência; e (ii) a criação de novas ferramentas online, como os recentes sites de relacionamento, ajudam no engajamento e comunicação do público. Deste modo, diz ele, a tendência é que apareçam novos formatos em

²⁶⁵ O ARG *The Beast*, por exemplo, foi financiado pela Microsoft

²⁶⁶ Trad. minha para “Retelling a story in a different media type is *adaptation*, while using multiple media types to craft a single story is *transmediation*”.

²⁶⁷ Cf. LONG, G., *op. cit.*, p.162

transmídia, como os jogos de realidade alternativa²⁶⁸. Mesmo avançando pouco em pragmatismo, o trabalho de Long serve para fixar um escopo direcionado aos ARGs, de modo a enxergá-los de forma isolada, consolidando-os como modalidade de narrativa em transmídia.

Parte da complexidade presente nos jogos de realidade alternativa pode ser notada nos puzzles e na narrativas, elaborados para servirem à inteligência coletiva. A face transmídia aparece no modo que o jogo entrega ao público tais informações. Os eventos ARGs são contados pelos personagens usando diferentes serviços de comunicação, apresentando fragmentos que se conectam em algum ponto do universo ficcional, interferindo de alguma forma na trama central. Paralelamente, os jogadores utilizam os serviços das mídias para comunicação interna, construindo e complementando a experiência social do jogo.

A relação entre conteúdo e mídia digital ubíqua aparece novamente abordada no livro de Frank Rose, chamado *A Arte da Imersão: como a geração digital está renovando Hollywood, Madison Avenue e o modo que contamos histórias*²⁶⁹. Apesar de avançar pouco em pragmatismo, o trabalho de Rose traz relatos interessantes sobre recentes experiências imersivas no entretenimento e na publicidade, realizados a partir de conversas com criadores e produtores de narrativas. O livro é estruturado com base em descrições amplas de projetos mais como *Tron: Legacy*, *Star Wars*, *Batman: The Dark Knight* e *Avatar*, no cinema; *Lost*, *The Office*, *Chuck*, na televisão; *Year Zero*, na

²⁶⁸ Trad. minha para “Thinking about transmediation in this way reveals two things: one, that if done properly the perception of a transmedia property can be shifted from “oh, that’s way too much work and way too complicated to try and follow” to an “I have to collect them all” type of mentality. And two, the creation of online tools to help both creators and consumers map their progress through an ever-widening transmedia franchise might be a rewarding and lucrative experiment. Just as forums and weblogs and social networks have arisen to enable people to connect and further engage with their franchises of choice, I wouldn’t be in the least surprised to see more of these models appear and evolve – especially as the narratives themselves continue to evolve into new forms like transmedia franchises and alternate reality games.”

²⁶⁹ Trad. minha para “The Art of Immersion. How the digital generation is remaking hollywood, Madison Avenue and the way we tell histories.”

música; Coca-Cola e McDonalds, na publicidade; dentre outros exemplos utilizados para sustentar a proposta de um formato expressivo, chamado pelo autor de *mídia profunda*.

Mídia profunda refere-se à ideia de um estilo emergente de narrativa, que se desenvolve através de diferentes meios e de um modo não linear, participativo e muitas vezes próximo do estilo desafiador dos games. Desta forma, os autores criam histórias que evoluem de acordo com o engajamento do público e, assim, tornam-se mais imersivas pois exigem maior envolvimento da audiência²⁷⁰(ROSE, 2010, p.3).

A noção de mídia profunda se sustenta nas alternativas usadas para criar experiências imersivas no cenário atual da comunicação, refletindo a ideia de mídia digital ubíqua. O discurso de Rose considera outras tecnologias, além das mídias de massa e ambientes da internet, como tecnologias baseadas em localização (por exemplo GPS), que pode oferecer serviços de relacionamento social (site *Foursquare*), serviços de condicionamento físico (*Nike+*), serviços de localização (mapas), dentre outros. A principal contribuição percebida em no livro de Frank Rose pode ser notada nas formas de articular tecnologias e serviços baseados em localização à comunicação social, com base na ideia de imersão. Estes canais midiáticos são múltiplos, no sentido de ampla oferta de serviços, e embarcados no ambiente.

Com base nesta relação, é possível pensar em uma estrutura midiática onde o processo de imersão do público é multifacetado, variando de acordo com o canal utilizado para a comunicação. Por exemplo, a experiência do ARG pode ser desdobrada considerando os momentos de partidas ação ao vivo, as horas que os

²⁷⁰ Trad. minha para “a new type of narrativa is emerging one that’s told through many media in a way that’s non linear, that’s participatory and often gamelike, and that’s designed above all to be immersive. This Deep Media: stories that’s designs above all to be immersive, taking you deeper than an hour –long TV drama or a two-hopur movie or 30-second spot will permit”.

jogadores passam envolvidos compartilhando o conteúdo registrado nessas ocasiões, o tempo gasto nas conversas entre público e personagens do jogo para agendar essas incursões, além da demanda necessária para processar as informações recolhidas no jogo e disponibilizar, para uma audiência mais ampla, que não participa ativamente do desafio. Em cada um destes processos, os efeitos imersivos variam de acordo com as configurações do canal utilizado pelos jogadores para comunicação.

Henry Jenkins mantém um *blog* na internet que figura como principal fonte para atualizações da discussão sobre processos em transmídia. No final de 2009, Jenkins publicou postagem onde estabelece sete princípios centrais para pensar narrativas transmidiáticas²⁷¹:

- *Espalhamento e profundidade*²⁷²: o primeiro consiste na capacidade e no grau com que um conteúdo torna-se compartilhável, na medida em que ele se espalha pelas mídias. O segundo refere-se à capacidade deste conteúdo em penetrar no ambiente. Em ambos os casos, outros elementos devem ser levados em conta, como fatores motivadores para engajamento, capacidade de compartilhamento, capacidade imersiva da narrativa etc.;
- *Continuidade e multiplicidade*²⁷³ : continuidade refere-se à capacidade que os fatos de uma história em transmídia possuem para

²⁷¹ http://henryjenkins.org/2009/12/the_revenge_of_the_origami_uni.html

²⁷² Trad. minha para “ Spreadability vs drillability: (...) spreability refred to the capacity of the public to engage actively in the circulation of media contente through social netprocess expand ist economic value and cultural worth (...) Jason Mittel has proposed a conterveiling principle, what he calls drillability (...) we might think of such programs made a forensic fandom that encourages viewers to dig deeper rather than spreadeable.

²⁷³ Trad. minha para “ Continuity vs Multiplicity: Multiplicity allows fans to take pleasure in alternative retellings, seeing the characters and events from fresh perspectives, and comics publishers trust their fans to sort out not only how the pieces fit together but also which version of the story any given work fits within. We can compare this with the laborious process the producers had to go through to launch the recent Star Trek film, showing us that it does indeed take place in the same universe as the original and is part of the original continuity, but the continuity has to be altered to make way for the new performers and their versions of the characters

continuar sendo narrados em outro suporte. Multiplicidade consiste no prazer da audiência em ver a história ser contada a partir de diversos pontos de vista, inclusive considerando a capacidade do público para desenvolver a história de seu próprio ponto de vista;

- *Imersão e extração*²⁷⁴: imersão aponta para um processo onde o usuário entra no mundo da história, enquanto extração se refere aos momentos em que o público leva aspectos da narrativa para a vida cotidiana;
- *Construção de mundos*²⁷⁵: reside no desejo da audiência em dominar personagens, fatos, dentre outras informações contidas nos complexos universos em transmídia;
- *Serialidade*²⁷⁶: trata-se em uma característica das narrativas transmidiática herdada da ficção seriada. Fundamenta-se na capacidade de quebrar um arco da narrativa e espalhar seus fragmentos por diversos canais midiáticos;

²⁷⁴ Trad. minha para “Immersion vs extrability: (...)In immersion, then, the consumer enters into the world of the story, while in extractability, the fan takes aspects of the story away with them as resources they deploy in the spaces of their everyday life.

²⁷⁵ Trad. minha para “world building: (...)This concept of world building is closely linked to what Janet Murray has called the “encyclopedic” impulse behind contemporary interactive fictions - the desire of audiences to map and master as much as they can know about such universes, often through the production of charts, maps, and concordances. (...) Pushing back even earlier, we can see this world building impulse at work in something like the Sistine Chapel Ceiling Murals, which seek to stitch together characters and stories from across many different parts of the Bible into a single coherent representation (...)The concept of world building seems closely linked to the earlier principles of immersion and extractability since they both represent ways for consumers to engage more directly with the worlds represented in the narratives, treating them as real spaces which intersect in some way with our own lived realities. Witness the production of travel posters for fictional locations, for example. Many transmedia extensions can be understood as doing something similar to Baum’s travel lectures as offering us a guided tour of the fictional setting, literally in the case of a real estate site created around Melrose Place, or simply flesh out our understanding of the institutions and practices.

²⁷⁶ Trad. minha para “seriality: we can think of transmedia storytelling then as a hyperbolic version of the serial, where the chunks of meaningful and engaging story information have been dispersed not simply across multiple segments within the same medium, but rather across multiple media systems.

- *Subjetividade*²⁷⁷: consiste na capacidade de narrativas em transmídia em oferecer a narrativa central através de muitos olhos, como de personagens coadjuvantes, ou mesmo da perspectiva da audiência;
- *Performance*²⁷⁸: se relaciona ao prazer da participação da audiência na narrativa, seja na criação de conteúdo, dialogo com a produção ou realizando com ações ao vivo (live action, flashmob, cosplay etc.), sempre se relacionando com a historia centra.

Os sete princípios estabelecidos por Jenkins podem ser relacionados aos temas centrais discutidos ao longo das três partes anteriores – computação ubíqua, espacialização e mobilidade - por meio dos jogos de realidade alternativa. Por exemplo, o princípio da *espalhamento e profundidade* vem corroborar a ideia de mídia digital ubíqua, traduzindo a aplicação do conceito de computação ubíqua na comunicação social. Este princípio transmídia carrega em si o sentido de pervasivo, usado muitas vezes em referência às tecnologias UBICOMP, permitindo traçar uma relação entre transmídia e a tendência proposta por Mark Weiser.

Em direção semelhante caminha o princípio da *continuidade e multiplicidade*, que pode ser notado no processo de mediação típico dos ARGs, considerando os conteúdos produzidos pelo produtor primário e pelas camadas da audiência. Estas informações criadas pelas camadas do jogo, descrita mais adiante, são fundamentais para o princípio de *construção de mundos*, que vai assegurar a qualidade da

²⁷⁷ Trad. minha para: “subjectivity: (...) Transmedia extensions often explore the central narrative through new eyes; such as secondary characters or third parties. This diversity of perspective often leads fans to more greatly consider who is speaking and who they are speaking for

²⁷⁸ Trad. minha para “performance: (...) fans are going to be actively identifying sites of potential performance in and around the transmedia narrative where they can make their own contributions. Indeed, much of the discussion at Futures of Entertainment this year centered around various ways that producers were engaging with these fans, supporting, "harvesting," or shutting down their own creative contributions. In my original talk, I refer to "fan performance" but it was pointed out through these discussions that producers are also "performing" their relationship to both the text and the audience through their presence online or through director's commentary”.

experiência narrativa do jogo e, conseqüentemente, no processo de imersão. Desta forma, o ARG consegue captar a atenção da audiência, que passa a acompanhar periodicamente os fóruns e demais ambientes onde os jogadores compartilham suas descobertas e especulações sobre a história – traduzindo o princípio da *serialidade*. Estas informações compartilhadas em um jogo de realidade alternativa carregam traços da personalidade dos jogadores que as emitem, independente do canal usado no processo, iluminando outro princípio – o *da subjetividade*.

O princípio da *imersão e extração* se relaciona com o conceito de mobilidade, discutido na parte três deste trabalho, que caracteriza o processo de imersão nos ARGs, produzido quando o jogador traz algum elemento do jogo para a realidade, borrando as fronteiras entre esses mundo. Por fim, o princípio da *performance* está relacionada as alternativas que a audiência encontra para assumir diferentes papéis, entrando e saindo do círculo mágico dos ARGs, sinalizando para debate sobre as expansões dos jogos de realidade alternativa.

Em outra postagem, mais recente, no seu blog, Henry Jenkins²⁷⁹ publicou entrevista realizada com Frank Rose, onde uma das falas indagava sobre as principais características do conceito de mídia profunda. Jenkins desafiou Rose a diferenciá-lo de propostas semelhantes, como transmídia e crossmídia²⁸⁰. E Rose respondeu

²⁷⁹ http://henryjenkins.org/2011/01/deep_media_transmedia_whats_th.html

²⁸⁰ Trad. minha para “You write in the book about what you call “deep media.” What do you see as the core characteristics of deep media? How do you see your concept relating to others being deployed right now such as transmedia or crossmedia? To me it's mainly a question of emphasis. Are we focusing on the process or the goal? Transmedia, or crossmedia, puts the emphasis on a new process of storytelling: How do you tell a story across a variety of different media? Deep media puts the focus on the goal: To enable members of the audience (for want of a better term) to delve into a story at any level of depth they like, to immerse themselves in it. I certainly subscribe to the seven core concepts of transmedia as you've laid them out. I also think we're at an incredibly transitional point in our culture, and terms like “deep media” and “transmedia” are needed to describe a still-evolving way of telling stories. I wouldn't be entirely surprised if both terms disappeared in 15-20 years as this form of storytelling becomes ubiquitous and ultimately taken for granted.”

Trata-se de uma questão de ênfase. Estamos com o foco no projeto ou no seu objetivo? Os termos transmídia e crossmídia colocam a ênfase em um novo processo de construção narrativa. Como contar uma história através uma variedade de diferentes meios de comunicação? Já mídia profunda tem seu foco no objetivo: permitir que o público mergulhe em uma história em qualquer nível de profundidade. Estamos em um período de incrível transição cultural e termos como mídia profunda e transmídia são necessários para descrever uma forma ainda em evolução de contar histórias. Eu não ficaria surpreso se ambos desaparecessem em quinze ou vinte anos e esta forma de contar histórias se torne ubíqua, um dado adquirido.

Rose admite certa semelhança entre as ideias de transmídia, mídia profunda e crossmídia, afinal elas servem para iluminar uma mudança de paradigma midiático. Ainda não se tem ideia plena dos efeitos dessa transição, porém algumas delas já podem ser percebidas. Em analogia à relação entre os conceitos de espacialização e círculo mágico, discutidos anteriormente, onde o primeiro é o processo necessário para criação o segundo, o termo mídia profunda pode ser concebido como resultado de processos crossmídia e transmídia.

Para Brooke Thompson (2010a), a ideia de crossmídia reflete um conjunto de plataformas onde o conteúdo de um meio apenas pode direcionar para outro integrante desta coletividade. Na totalidade da experiência em crossmídia, diz ela, cada meio envolvido é independente do outro, o conteúdo segue fluxo unidirecional e não existe perda de informação na transposição de um meio ao outro. Já no formato em transmídia, as plataformas interagem a partir de conteúdo semelhante, porém o relacionamento entre os meios acontece de modo mais complexo. Neste caso, a interação segue fluxo multidirecional, levando a audiência e a informação de uma plataforma para outra, indo e voltando no tempo. Nos eventos em transmídia, a informação disponível em cada meio não perde sentido se for apreciada de forma individual, porém a compreensão plena da história só é possível após o consumo de

todo o conteúdo disponível²⁸¹.

Em outra postagem, Brooke Thompson (2010b) entende que jogos de realidade alternativa consistem uma modalidade estabilizada de transmídia dotada de duas características fundamentais que podem separá-los de outros projetos transmidiáticos:

- **Sensíveis ao tempo:** no exemplo de Matrix, citado anteriormente, a experiência transmidiática pode ser consumida (assistir/jogar) fora de ordem e a qualquer tempo. Nos ARGs, isso não acontece, pois os *puppetmasters* são designers que possuem maior controle sobre os jogadores.
- **Colaborativos:** neste caso, Thompson entende que os ARGs são jogos onde os designers “soltam” fragmentos narrativos para o público encontrar e montar a história. Os designers ainda tem a possibilidade de produzir mais conteúdo a partir da ação dos jogadores²⁸².

Cada uma dessas noções convoca aspectos de interesse particular. A ideia de sensibilidade ao tempo parece remontar à discussão sobre a expansão temporal, feita

²⁸¹ Trad. minha para “What differentiates the two, and also fully separates them from multiple media, is the degree of interdependence in their relationships. In cross-media, the various platforms in use may be closely related and one piece may rely upon another for meaning, but that dependence is not returned. In transmedia, the platforms are strongly linked. While one piece may be digestible by itself, it is meant to be viewed as a part of a larger whole and, as such, the meaning changes for both it and the other pieces if they are left unseen or viewed individually”.

²⁸² Trad. minha para “They’re time-sensitive. I don’t mean that in a sense of urgency, I mean that the pieces are distributed in an order that is predetermined by the designers. Contrast this to, say, The Matrix – my classic transmedia example. In The Matrix, you could consume (watch or play) the pieces out of order and still make sense of it. With an ARG, that is not usually the case. This does not mean that it’s a “linear experience” – it just means that the designers have taken more control over when the audience or players get the various pieces. They’re collaborative. Or, at least, they make an appearance of being collaborative. What I mean by this is that as the designers throw out the story pieces, it is up to the audience or players to piece the story together. While the audience or players are doing that, they often add their own take or understanding to the story. The designers, because of the live and time-sensitive nature of ARGs, then have the choice of whether to build on what the audience has done. Going back to The Matrix... it’s not collaborative in this way, in part because it’s lacking the time-sensitivity”.

na segunda parte deste trabalho, que distancia os ARGs, ou jogos temporalmente expandidos, de outros formatos lúdicos. Neste caso, o público não tem controle sobre as ações do jogo – os designers usam de artifícios específicos manter o controle da partida. Já a face colaborativa aponta para a discussão que apresento a seguir, onde discuto o modelos de distribuição em camadas para definir os sistemas de mediação que caracterizam estes jogos.

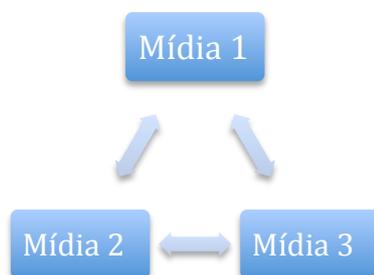
A seguir, apresento três tabelas que ilustram os conceitos de adaptação, crossmídia e transmídia:

Tabela 2. Adaptações



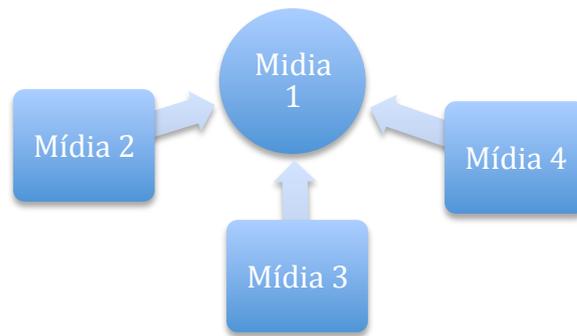
Nas adaptações, o conteúdo narrado em um meio é simplesmente recontado em outro formato midiático. Esta transição deve respeitar as configurações e linguagem do suporte onde a história será adaptada. A narrativa não sofre mudanças consideráveis, preservando a trama, enredo, personagens, dentre outros elementos.

Tabela 3: Crossmídia



O formato crossmídia utiliza um conjunto fechado de mídias que dialogam, porém cada uma se envolve de forma independente na história. Nas experiências em crossmídia, o conteúdo segue sempre em circuito definido, sem perder informação na transposição de um meio ao outro.

Tabela 4: Transmídia



Na linguagem em transmídia, a MDU pode ser destaca como meio de função principal (mídia 1), cujos canais estabelecem diálogo com outros meios envolvidos no processo. Nos casos de grandes projetos transmidiáticos, cada meio pode ser experimentado de forma separada. Um meio oferece os eventos principais da história e os outros complementam o universo ficcional com informações secundárias, mas que servem para tornar a experiência narrativa mais rica. No gênero dos jogos de realidade alternativa, a MDU figura com protagonista para manter os relacionamentos do jogo com jogadores e elementos de localização, conectando-se à outros meios através do processo de digitalização.

Com base nesta discussão, considero transmídia uma linguagem rebenta do atual modelo de comunicação social, fundamentado na maneira de relacionar dois paradigmas: convergência midiática e computação ubíqua. Com base nesta combinação, é possível permear todo o espaço urbano de conteúdo midiático, que encontra suporte nos computadores embarcados e nas redes. Neste cenário, os jogos de realidade alternativa configuram um gênero estável, considerando a oferta de projetos realizados no Brasil e no exterior²⁸³.

Antes de passar à próxima discussão, cabe fazer alguns apontamentos particulares. Minha critica à visão de Henry Jenkins é que os projetos em transmídia

²⁸³ Para acompanhar os ARGs que estão sendo disputados no exterior, acessar www.argn.com.

descritos por ele estão sempre relacionados a grandes interesses e orçamentos corporativos. As narrativas transmidiáticas, para Jenkins, são realizações das grandes organizações midiáticas e seu escopo é fixado sempre sobre projetos que envolvem verbas consideráveis. O gênero dos jogos de realidade alternativa, já estabilizado no cenário transmídia, pode nos mostrar exatamente o contrário.

Existem ARGs financiados por grupos corporativos que gozaram de orçamentos generosos, como os já citados *The Lost Ring* (2008), financiado pela rede de lanchonetes McDonalds; *The Beast* (2001), patrocinado pela *Microsoft*; *The Lost Experience* (2006), pago pela rede ABC Television; *Zona Incerta* (2007), bancado pela Ambev/Editora Abril; dentre outros. Porém, outros exemplos de jogos de realidade alternativa, mostra que o lado financeiro não é determinante para bons ARGs – o diferencial reside na capacidade criativa dos *Puppetmasters*.

Nos Estados Unidos, a categoria de ARGs desenvolvidos por pessoas comuns é chamada de *grassroots*. No Brasil não existe nome específico, porém é relativamente comum surgir projetos nesta modalidade - os principais exemplos são *Prenoma* (2005-2006), *Projeto* (2005) e *O Sistema* (2008). Neste caso, podemos comprovar que jogos de realidade alternativa representam uma alternativa mais viável para prática em transmídia, com orçamentos menos exorbitantes que os exemplos dados por Henry Jenkins.

Já o argumento de Frank Rose, mesmo utilizando casos ligados ao *mainstream* da mídia internacional, parece sustentar que a principal novidade é a emergência de um suporte digital alternativo, que não seria exatamente profundo, mas tecnologicamente ubíquo. Neste caso, a mídia digital ubíqua apresenta um diferencial para garantir realismo aos projetos de ARGs, mesmo com baixos orçamentos: sua relação íntima com o lugar.

Para pensar esta relação, torna-se necessário apresentar um modelo de mediação que se aplica à lógica dos jogos de realidade alternativa. Esta proposta é fruto de uma transição cultural, que salta do modelo espectral para o participativo, refletindo mudanças nas formas de relacionamento do público com a mídia. A ideia básica consiste na criação de conteúdo transmidiático de acordo com perfis notados na audiência dos ARGs.

6.3. Prática transmídia: critérios para organização em camadas

O trabalho de Christy Dena (2008, 2009, 2012) expande o argumento original de Henry Jenkins especialmente no que tange o conceito de *cultura participativa*, uma das bases usadas para sustentar a noção de *convergência midiática*. Sua ideia fundamenta-se em um modelo de participação emergente, típico da experiência imersiva em jogos de realidade alternativa, onde o público torna-se co-criador da história. Assim, sua proposta configura um modo de organizar o conteúdo do jogo em camadas de acordo com perfis da audiência e endereçá-las para grupos em separado.

Dena (2008, p. 42-43) propõe a teoria da *organização em camadas*, sugerindo que os *puppetmasters* organizam seus projetos em níveis separados, visando atingir públicos diferentes por meio de conteúdos distintos. Em primeiro lugar, um grupo menor de jogadores deve preencher lacunas deixadas intencionalmente pelos *designers*, produzindo informação para reprocessar o conteúdo primário do ARG e viabilizar consumo de uma parcela mais ampla da audiência - desempenhando função determinante no desenvolvimento da história ²⁸⁴.

²⁸⁴ Trad. minha para “Tiering describes the various points-of-entry (POE) into a world or work. This does not refer to the internal variation our minds afford. The levels are found inside the work or across various works; they can all be materially observed (...) Instead, tiering is a characteristic of emerging approaches to the production and experience of ‘content’. (The ambiguous term ‘content’ is invoked

Seguindo em sua análise, Dena²⁸⁵ percebe que os *puppetmasters* endereçam o conteúdo do jogo de acordo com a *participação* das *camadas* do público. Estes níveis, segundo a autora, devem ser organizados para preencher necessidades específicas percebidas em cada nicho, cujo perfil varia de acordo com seu engajamento em ARGs. Em primeiro lugar, da mesma forma que acontece em outros estilos de *games*, a audiência é considerada em separado, seguindo duas camadas: (i) jogadores *casuais*, aqueles que experimentam o jogo ocasionalmente, não destinam muito tempo à atividade e que correspondem à grande parcela do público; (ii) os jogadores *hardcore*, um grupo bem menor que o primeiro, porém mais assíduo, que geralmente toma conhecimento do jogo logo quando ele é lançado. Este grupo exerce função importante na jogabilidade dos ARGs, “descobrimo” o conteúdo original lançado pelo *Puppetmaster*, pelos chamados buracos de coelho, preenchendo as lacunas deixadas propositalmente. Em seguida, o conteúdo processado pelos jogadores é liberado na internet para que o nível casual acompanhe todos os fatos que acontecem no ARG – suas missões, *puzzles*, desfechos, etc.

Para que tal procedimento aconteça, Dena subdivide o público *hardcore* em três outras camadas menores, porém essenciais, que exercem funções mais específicas: (i) os jogadores de *puzzle*, cuja função principal é resolver os enigmas impostos pelo *puppetmaster*; este grupo domina procedimentos para análise de conteúdo midiático, como linguagem HTML, criptografia, sistemas de busca na web, ferramentas de edição etc.; (ii) jogadores *narrativos*, cuja função principal é narrar, usando diferentes canais midiáticos, os eventos do jogo; trata-se de um grupo provido de discurso poético, enredos e personagens, além de ser fascinado pelas possibilidades de interagir, influenciar a narrativa e jogabilidade do ARG, (iii) jogadores de *mundo*

intentionally to denote all forms of production.) Tiers provide separate content to different audiences and in doing so facilitate a different experience of a work or world.”

²⁸⁵ Cf.: DENA, *op. cit.*, p. 45-51.

real ou *locativos*, aqueles interessados na participação em público, realizando as missões que exigem a presença física dos jogadores para encontrar itens ou resgatar personagens etc. no espaço urbano. Os jogadores da camada *hardcore* assumem esses desafios em nome da comunidade como um todo, permitindo que a audiência casual tome conhecimento dos acontecimentos que ocorrem no mundo do jogo.

Para ilustrar seu argumento, Dena destaca a jogabilidade de *I Love Bees*²⁸⁶, famoso ARG desenvolvido pela Microsoft em 2004. Os jogadores de *puzzle* decifram uma criptografia no código fonte de uma página relacionada ao jogo, obtendo informações que apontavam lugares por coordenadas GPS, em dia e hora específicos, para onde jogadores *locativos* deveriam se dirigir para atender telefonemas. Esta ação no espaço urbano foi facilitada mediante uma intensa atividade dos jogadores narrativos em fóruns e *sites* para organizar o atendimento a 1.400 telefones públicos, resultando na produção de um largo montante de material compartilhado.



Figs. 64, 65 e 66: trechos do ARG *I Love Bees*, onde jogadores encontram telefones públicos

Outro exemplo interessante pode ser observado em *The Lost Experience*²⁸⁷ (2006), ARG relacionado ao seriado norte americano *Lost*. O jogo serviu para colocar em sinergia todos os formatos que integravam a franquia - vídeo para celulares

²⁸⁶ www.ilovebees.com

²⁸⁷ <http://www.thelostexperience.com/>

(*mobisodes*), *videogame*, livros, quadrinhos, dentre outros - mediante a participação do público em face dos desafios proposto pelo jogo.

Os jogadores de puzzle, neste caso, realizaram investigações em *websites fake* de instituições, como a Hanson Foundation²⁸⁸, além de interagir com ferramentas de edição de vídeo e serviços disponíveis em *sites* como a *Amazon* e *MySpace*. Os jogadores locativos cuidavam de realizar incursões no espaço urbano de cidades específicas na Europa, Estados Unidos e Austrália, onde encontraram pistas, itens e personagens. Em determinada fase do ARG, o público precisou acompanhar a viagem de Rachel Blake, uma personagem NPC, pela Europa, buscando e compartilhando os achados com jogadores localizados em países diferentes, gerando grande demanda de trabalho para o grupo de jogadores narrativos, que postavam todos os acontecimentos e relatos em um fórum²⁸⁹ na *web*.



Fig.67: Rachel Blake estabelecendo comunicação com os jogadores

No cenário brasileiro, é possível encontrar exemplos desta prática participativa em *Obsessão Compulsiva*²⁹⁰ (2008). Este ARG concentrou parte de suas

²⁸⁸ http://lostpedia.wikia.com/wiki/Hanso_Foundation

²⁸⁹ http://www.thelostexperience.com/lost_experience_video/

²⁹⁰ http://www.argbrasil.net/wiki/Obsess%C3%A3o_Compulsiva

ações no website do filme *Meu Nome Não é Johnny*²⁹¹ (Brasil, 2008), onde informações decodificadas pelos jogadores de *puzzle* direcionavam para uma rede de *blogs*, *flickr*s, perfis em redes sociais e outros *websites* relacionados ao jogo. Em determinado momento, os jogadores descobriram que deveriam ir ao Largo da Carioca, no centro do Rio de Janeiro, encontrar a personagem Clarice Casalino (FIG.:68) para resgatar um artefato. Direcionado por jogadores de *puzzle*, Maurício, um jogador locativo foi ao espaço urbano, realizou buscas pela personagem e só depois de algum tempo localizou a NPC, que lhe entregou uma fita formato MiniDV. Em seguida, o jogador compartilhou o conteúdo da fita com jogadores narrativos, que documentaram todos os passos no fórum²⁹² na comunidade relacionada. Mais tarde, este mesmo grupo registrou toda a história do jogo em um *weblog*²⁹³.

Outro exemplo relevante pode ser encontrado nas partidas realizadas no Brasil de *The Lost Ring*²⁹⁴ (2008), ARG relacionado aos Jogos Olímpicos de Pequim. Na cidade de Salvador, um grupo de jogadores de mundo real foi orientado por jogadores de *puzzle* e narrativos para percorrer um labirinto²⁹⁵ criado com o desenho das ruas do bairro da Pituba, munidos de um dispositivo GPS. Acertando o traçado, personagens presos em outras dimensões do universo foram libertados e o jogo avançou de fase e os relatos postados pelos jogadores narrativos no fórum oficial²⁹⁶.

É particularmente interessante destacar que os jogadores narrativos demonstram conhecer funções específicas dos ambientes usados para comunicação e que a história contada por eles assume diferentes formas além do texto escrito. Por

²⁹¹ <http://www.meunomenaoejohnnyfilme.com.br/>

²⁹² <http://www.orkut.com.br/Main#CommTopics?cmm=42865490>

²⁹³ <http://obsscomp.wordpress.com/>

²⁹⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/The_Lost_Ring

²⁹⁵ <http://www.youtube.com/watch?v=H1SWUgGrV1Q>

²⁹⁶ <http://www.findtheloststring.com/>

exemplo, o jogador Rafael criou um blog²⁹⁷ na internet onde descreve com detalhes os fatos da história contada no ARG *Obsessão Compulsiva* (2008). Na mesma direção, Amanda esboçou traços do perfil narrativo ao criar uma página no Picasa²⁹⁸ para disponibilizar detalhes da partida disputada no largo Campo Grande, em Salvador. Em outro ARG, Teoria das Cordas, a comunidade envolvida criou e alimentou um *blog*²⁹⁹ no internet, onde estão registrados todos os eventos do jogo, assumindo o mesmo perfil.

No mesmo passo, jogadores de *puzzle* dominam métodos para decodificação de mensagens criptografadas, por exemplo, usando a cifra de *Vigenere*³⁰⁰, além de linguagens e técnicas específicas como o Braille, a linguagem binária, código Morse, dentre outras. Atualmente, a internet oferece ferramentas³⁰¹ que permitem a rápida resolução destes enigmas, como os decodificadores *online*. A capacidade do jogador de *puzzle* se faz notável quando ele consegue distinguir os estilos de criptografia que estão sendo utilizadas no jogo. Como nos mostra a imagem abaixo, a maioria das mensagens cifradas – ROT (FIG.69), *Vigenere*, *Gronsfeld*, etc. – formam *anagramas*, oferecendo letras em série, aparentemente sem sentido.

²⁹⁷ <http://obsscomp.wordpress.com/>

²⁹⁸ <https://picasaweb.google.com/106364291605196689553/LiveDia1605?authkey=Gv1sRgCNq1ooiap7351AE#>

²⁹⁹ <http://semanapassada.wordpress.com/about/>

³⁰⁰ http://pt.wikipedia.org/wiki/Cifra_de_Vigen%C3%A8re

³⁰¹ <http://faculdadearg.wordpress.com/ferramentas-de-decodificacao/>



Fig. 68 Mensagem na cifra de Vigenère em obsessão compulsiva

IDHV NF VAQVNPBRF CNEN VASVYGENE AN PNSHN QN FGNAQNEQ
 IF PRYNF FNB HFNQNF ABEZNYZRAGR CNEN RFGBDHR QR ZNGREVN
 IZN QRYNF RFPBAQR HZ FRTERQB DHR QRIR FRE ERIRYNQB CNEN B ZHAQB
 em ROT13 tb:
 aqui as indicacoes para infiltrar na cafua da standard
 as celas sao usadas normalmente para estoque de material
 uma delas esconde um segredo que deve ser revelado para o mundo

Fig.69 mensagem criptografada em ROT13, decifrada por jogadores de puzzle

O método da organização em camadas de audiência dá ênfase à participação de um grupo menor de jogadores, porém mais engajado, chamado *hardcore*. Esta camada interfere no conteúdo primário criado pelo *puppetmaster*, reprocessando informações do ARG para tornar a experiência disponível aos jogadores casuais, um grupo mais amplo que corresponde à toda a audiência que projeto em transmídia pode atingir. O trabalho realizado pelo níveis da camada *hardcore*, descrito nas passagens acima, continua disponível em ambientes da web e pode ser experimentado a qualquer momento pelo público casual. Essas dinâmicas observadas nas camadas casual e *hardcore* configuram o que Christy Dena chama de *prática transmídia*.

Tabela 5: mediação em transmídia: camadas



A tabela acima (TAB. 05) ilustra a proposta elaborada por Dena, introduzindo um sistema específico de mediação onde o conteúdo do jogo é orientado de acordo com as camadas da audiência. A informação original do jogo é emitida por um produtor primário (*puppetmaster*) para um grupo menor da audiência (*hardcores*). Estes jogadores reprocessam a informação, tapando arestas deixadas intencionalmente pelo *designer* do jogo, disponibilizando esses dados para uma parcela mais ampla da audiência (casual).

Este procedimento, por enquanto, pode ser percebido na experiência dos jogos realidade alternativa mas a tendência é que se expanda para todo o universo da transmídia e outros formatos que usam a *mídia digital ubíqua* como suporte. Neste ponto, fixo meu escopo para mostrar a experiência em jogos de realidade alternativa é devedor de um estilo de cultura participativa, onde o conteúdo primário é distribuído em camadas que variam de acordo com os perfis da audiência. Dentre estes perfis, os que integram a camada *hardcore* – puzzle, narrativos e locativos – figuram de modo particular no processo de produção do conteúdo do ARG.

6.4. Ampliando o sentido da organização de camadas em ARGs

Montolla, Stenros e Waern (Cf.:2009, p.121) renovam a proposta de Christy Dena, argumentando que o ideia da organização de camadas consiste em um sistema mais dinâmico, onde os jogadores podem oscilar entre os diferentes níveis. Os autores adotam a metáfora da cebola para ilustrar uma estrutura de camadas diferente, que permite o público circular livremente entre os níveis mais internos ou externos do jogo. Nesta proposta, o jogador pode participar de uma caça ao tesouro, assumindo a postura *hardcore locativa*, em seguida assistir a resolução de um puzzle para depois ler todos estes fatos narrados outro jogador em um blog, esboçando traços da condição casual. Cada camada, dizem eles, oferece um estilo diferente de envolvimento, endereçado a partir de convites para jogar³⁰².

Em minha análise, especialmente os mais recentes, pude perceber que jogadores assumem diferentes perfis no mesmo ARG. Por exemplo, na última partida com ação ao vivo de *A Fórmula do Conhecimento* (2009), realizada no Porto da Barra, em Salvador, um grupo de seis jogadores se dirigiu ao Forte de São Diogo acompanhados de Jairo Jordão e Beatriz Salermo, personagens NPCs, para resgatar um objeto ainda desconhecido. No local, depois de muita procura, os jogadores encontraram um cofre escondido que, ao ser aberto, revelou um *pendrive* que continha o último componente da *Fórmula do Conhecimento*. Neste caso, o grupo que foi ao Forte tem o perfil da camada *hardcore* de jogadores locativos. Ao se deparar

³⁰² Trad. minha para “One way of structuring tiered playership is using a layered *onion model* with outer and inner modes of participation. An outsider could first be invited to spectate, then to participate in an alternate reality game, then a treasure hunt in the physical world, and, finally, a reality television show. Each layer of participation is more engaging, demand- ing, and exclusive than the previous one: players have to struggle to move through the layers, which also provides them with the invitation to refuse the inner layers”.

com os desafios do ARG, alguns participantes assumiram outros papéis. Por exemplo, Tácio revelou características de jogador de *puzzle* ao descobrir a combinação e abrir o cofre. Já Amanda, outra jogadora que foi ao local, assumiu a postura de jogadora narrativa ao inserir as informações em vermelho no mapa abaixo, inicialmente disponibilizado pelo jogo, contando parte da missão realizada pelo grupo, no Porto da Barra.



Fig. 70 Mapa utilizado em jogo A Fórmula do Conhecimento

Este exemplo de *A Fórmula do Conhecimento* revela que os perfis de jogadores de ARG não são estruturas fixas, estereotipando os jogadores de acordo com as características de apenas uma das camadas apresentadas por Christy Dena. Um jogador pode assumir mais de uma postura na mesma partida. Na prática em transmídia, os perfis da camada *hardcore* são incorporados de acordo com o desafio a ser vencido.

Procedimento semelhante também pode ser comprovado observando o ARG *Sentinelas do Trapiche* (2001) Em partida realizada no vão do Museu de Arte de São Paulo, o jogador Rogério assumiu a postura locativa ao se dirigir para o local em busca de Jaime, personagem do jogo, que estava escondido em algum lugar, naquela

localidade. Quando se encontraram, depois de algumas partidas de carteadado, Rogério derrotou o NPC e recebeu um colar de pedras (FIG.71). Ao compartilhar a imagem do colar, Giovane, assumiu a postura de jogador de *puzzle* e conseguiu decodificar a mensagem subliminar, criptografada em código Morse.



Fig.:71 Colares entregues a Rogério na missão no MASP.

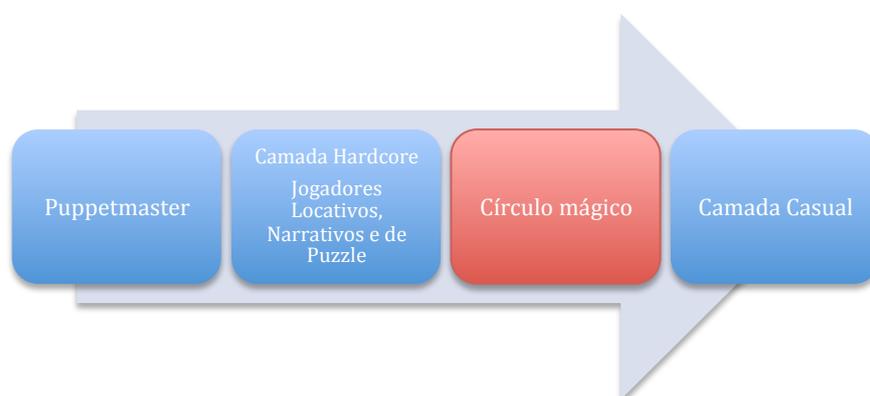
Giovane esteve presente na partida seguinte, realizada na Praça XV de Novembro, em Porto Alegre. Na ocasião, ele assumiu todos os perfis em momentos distintos: (i) locativo, ao se dirigir para o local e encontrar um personagem, Cléber Casalino; (ii) *puzzle*, ao conseguir recuperar, abrir e desvendar o conteúdo em maleta que ele encontrou no lugar criado pelo jogo, ao receber pítar de Cléber; (iii) narrativo, ao gravar vídeo³⁰³ onde conta todas as ações realizadas na partida, mostrando também como ele abriu a maleta e apresentando o material descoberto, fazendo especulações sobre possíveis desfechos. Já Rogério, que ficou observando toda a ação de São Paulo, assumiu a condição casual, seguindo os eventos da narrativa a partir do conteúdo emitido por Geovani, em Porto Alegre. Neste exemplo,

³⁰³ http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=5116s3Wr_CQ

fica visível que os perfis da audiência em ARGs são de ordem mais dinâmica, permitindo a oscilação aleatória dos jogadores entre as camadas .

Ainda com base nas passagens descritas acima, é possível notar que o processo de mediação nos jogos de realidade alternativa se debruça na face mediadora do lugar. O fluxo de informação tem sempre sua origem na localização onde ocorre o processo de espacialização. Depois de criado, o círculo mágico xpande as ações do jogo pela rede.

Tabela 6: mediação em transmídia: camadas e lugar



Esta tabela (TAB.06) serve para ilustrar minha proposta para a mediação em jogos de realidade alternativa, debruçada na ideia original de Christy Dena e no modelo da cebola, proposto por Markus Montola e seus colegas. Entretanto, minha ênfase é fixada no potencial do círculo mágico. Deste modo, proponho que o *puppetmaster* cria e emite o conteúdo primário para a camada *hardcore*, projetando partidas com ações ao vivo valendo-se dos efeitos propagados pelo círculo mágico.

Ao se dirigirem para as localizações apontadas pelo *puppetmaster*, os jogadores encontram personagens NPCs, interagem com as mecânicas, desvendam *puzzles*, coletam os resultados e dão tratamento hermenêutico aos fatos do ARG, junto dos outros presentes. Esta ação social deflagra o processo de espacialização, que vai

resultar na criação do o círculo mágico. Seu potencial comunicativo e imersivo, descrito nas partes dois e três deste trabalho, faz com que a informação reverbere por uma rede (trans) midiática, ficando disponível nos canais da mídia digital ubíqua à espera da jogadores casual.

6.5. Considerações finais

O processo de mediação em jogos de realidade alternativa tem sua origem no produtor primário, depois atinge os jogadores *hardcore* que se tornam produtores secundários durante processo de espacialização. O resultado desta sociabilidade cria o círculo mágico, que se expande pelos canais da MDU até a audiência causal. Nesse lugar, os jogadores oscilam entre as camadas organizadas pelo *puppetmaster*, assumindo diferentes perfis.

De acordo com o conceito de Henry Jenkins, apresentado no início deste capítulo, elaborei minha proposta para mediação em transmídia baseada em localização. Neste caso, minha ênfase recai no potencial de um lugar característico dos jogos, chamado *círculo mágico*. Este argumento receberá um tratamento mais cuidadoso no próximo capítulo, onde descrevo a experiência de alguns jogos de realidade alternativa, analisando sua relação com mídia e localização. Contudo, posso afirmar que este modelo de mediação percebido na experiência em jogos de realidade alternativa pode contribuir para torná-lo um gênero ainda mais estabilizado de transmídia, dotado de efeitos imersivos e espaciais próprios.

Ao longo deste capítulo, busquei ampliar a noção de transmídia: linguagem surgida em resposta ao paradigma cultural da convergência, onde conteúdo circula em diferentes plataformas que interagem configurando um relacionamento simbólico-

narrativo mais complexo. Com base nesta reflexão, posso definir transmídia como a linguagem devedora de três fatores fundamentais e interconectados:

- O modelo da convergência das mídias como fruto dentro de um novo cenário midiático, criado pela virada espacial nos estudos de mídia,
- A ideia de uma transição cultural, que pode ser percebida nos perfis da audiência, caracterizando um salto da experiência espectral para participativa,
- A noção de mídia digital ubíqua, que renova a infraestrutura do espaço inserindo conteúdo informacional por todo ambiente, atualizando o paradigma da computação ubíqua no âmbito da comunicação social.

Para chegar até este conceito, dialoguei com propostas criadas para definir a linguagem transmidiática. Para sustentar essa discussão, dialoguei com propostas de linguagens narrativas semelhantes à ideia de transmídia, como adaptação e crossmídia. Em seguida, após discutir sobre cada uma dessas estruturas, tratei de um modelo de organização para formato em transmídia, utilizado na criação de jogos de realidade alternativa, ilustrando a ideia de *prática transmídia*. Partindo desta ideia, apresentei minha proposta para criação em transmídia, que dá ênfase no aspecto locativo, permitindo circulação aleatória dos jogadores entre as camadas *puzzle*, *locativa* e narrativa durante a imersão no círculo mágico.

No próximo capítulo, procuro desenvolver uma análise de projetos em transmídia pensando de acordo com o processo de espacialização operado pelos jogos de realidade alternativa, descrita ao longo desta trabalho. Meu ponto de partida é na questão locativa do processo de mediação em ARGs, expandindo o resultado das

ações no círculo para outros canais da mídia digital ubíqua. Para isso, considerado jogos que utilizam tecnologias e serviços baseados em localização de duas maneiras – *centralizada e periférica*.

CAPÍTULO VII

MÍDIAS LOCATIVAS EM JOGO: USO CENTRALIZADO E PERIFÉRICO NOS ARGs

7.1. Introdução

No capítulo anterior, apresentei a ideia de *organização em camadas* seguindo os perfis da audiência, que serve para *design* de jogos de realidade alternativa. Neste caso, as ações devem se organizadas de acordo com dois níveis básicos: o primeiro é o *hardcore*, composto por um número menor de jogadores, que costumam dedicar mais tempo à imersão projetos transmídia; o segundo é o *casual*, que corresponde à ampla parcela da audiência, composta por pessoas que *ocasionalmente* consomem o conteúdo transmidiático.

A camada *hardcore* é subdividida em três outros níveis: os jogadores locativos, que se dispõem a realizar incursões nos diferentes locais da cidade onde os elementos do ARG se manifestam; os jogadores de *puzzle*, especialistas em resolver enigmas envolvendo diferentes graus de complexidade; e, por fim, os jogadores narrativos aqueles que têm prazer em contar todas as ações realizadas pelo grupo no universo do ARG, criando uma narrativa subjetiva que descreve a partida disputada, especulando possíveis soluções e desfechos

Neste capítulo, apresento minha proposta para *mediação* em transmídia, com base na discussão realizada até aqui. Meu argumento sustenta que os ARGs podem revelar um modelo de mediação centralizado na criação de um lugar, que faz a informação relacionada do jogo reverberar de modo transmidiático. Neste caso, o conteúdo circula de acordo com a noção de mídia digital ubíqua. Tento ilustrar meu argumento analisando de jogos de realidade alternativa que usam tecnologias e serviços baseados em localização. Neste debate, considero duas alternativas para o uso das LBS e LBT, inspiradas na lógica das tecnologias calmas, chamadas *centralizada e periférica*.

7. 2. Uso de LBS e LBT nos jogos de realidade alternativa

Para Jane McGonigal (2011, p.152), “um bom jogo baseado em localização pode transformar o espaço em lugares de recompensa intrínseca³⁰⁴” (p.152). Deste modo, jogos de realidade alternativa utilizam elementos de localização para alterar temporariamente o espaço urbano, criando lugares que escondem prazeres lúdicos característicos. Na lógica lúdica, esses elementos são fatores que geram diversão, tornando agradável a experiência de engajar em ARGs.

Ao longo do meu contato com diversas modalidades de jogos eletrônicos, pude identificar alguns elementos considerados fundamentais, que oferecem valores para ganhar reconhecimento e legitimação da audiência. Nos ARGs, tais aspectos *penetram* na vida ordinária, infiltrando-se no ambiente e nos objetos comuns. Me refiro aos seguintes componentes:

- Personagens: caracteres do jogo sempre guardam segredos e revelam estas informações quando são encontrados pelos jogadores,
- Ítems de jogo: quando realizam incursões em locais no espaço urbano, os jogadores encontram itens secretos que escondem pistas importantes,
- *Puzzles*: Em cada ação, o jogador é obrigado a realizar um esforço físico/mental do jogador, que varia entre resolver enigmas, desvendar mensagens criptografadas, abrir fechaduras, encontrar tesouros, perseguir e fugir de personagens, dentre outros. Os puzzles são elementos típicos da linguagem dos jogos,
- Sistema progressivo de fases: um jogo é composto de fases, que devem ser apresentadas ao jogador de modo progressivo, ou seja, os desafios devem

³⁰⁴ Trad. minha para “ A good location-based game can transform any space into site of intrinsic reward”

ser impostos ao jogador sempre seguindo um sistema onde progridem do nível mais fácil ao mais difícil.

Na medida em que esses elementos são encontrados, coletados e vencidos, os jogadores se deparam com outro fator muito comum nos desafios lúdicos: a premiação. Neste caso, não me refiro aos prêmios físicos (presentes, dinheiro etc.) entregues aos participantes, muito comum nas gincanas e ações promocionais. Nos jogos eletrônicos, existem recompensas específicas que tornam a experiência imersiva mais agradável e gratificante:

- Pontos de experiência (XP): termo muito comum na cultura dos *games*, especialmente nos jogos de representação. Nestes casos, as atividades realizadas pelo jogador são conectadas à uma larga e compartilhada forma experiência social. Na medida em que o jogador evolui no jogo, ele recebe pontos de experiência (XP) que servem para diferenciá-lo dos outros jogadores. No caso de jogos eletrônicos como os MMORPGs³⁰⁵, o avatar recebe automaticamente estes pontos do sistema sempre que vence algum inimigo ou supera determinado obstáculo, adquirindo mais habilidade, sabedoria, agilidade, resistência, etc. No caso dos ARGs, este tipo de pontuação também pode ser percebido, considerando a evolução do jogador na medida em que ele participa mais ativamente do jogo. Em jogos de realidade alternativa, os jogadores considerados *hardcore*, por passarem mais tempo imersos na experiência, acabam adquirindo mais conhecimento sobre as ações do jogo, tornando-se referenciais na disputa. Este grupo de audiência participa

³⁰⁵ Multiuser Massive Online Role Playing Game, em português jogos eletrônicos para múltiplos usuários

assiduamente em diversos momentos de um ARG, passando a guardar informações específicas e confidenciais da trama, aprende resolver mais rapidamente os enigmas dos jogos, torna-se mais ágil para se relacionar com os personagens do jogo, dentre outros aspectos que, quando conhecidos, garantem pontos de experiência ao jogador.

- *Narrativa*: sair vitorioso em uma partida, além de significar que o jogador adquiriu mais experiência, a narrativa do jogo deve avançar, surgindo desfechos, novos fatos e desafios, novos personagens, dentre outros aspectos que o público tem prazer em conhecer. Em jogos de realidade alternativa, na medida em os jogadores progredem, a história do jogo evolui liberando estes elementos narrativos para o nível *hardcore*, que reprocessam este conteúdo e disponibilizam para a experiência da camada casual.

- *Gifts*: em alguns jogos eletrônicos, na medida em que adquire pontos de experiência ou passa de fase, o jogador recebe presentes do sistema de jogo – medalhas, distintivos (*badges*), dentre outros itens de valor simbólico. No caso dos ARGs, o jogo disponibiliza itens que são encontrados, coletados, decodificados e muitas vezes guardados pelo jogador, como lembrança da partida que disputou.

- *Registros multimídia*: é possível encontrar pela web diferentes formas de registros sobre os mais diversos *games*, criados pelo público, por exemplo, na forma de tutoriais onde ensinam a ultrapassar obstáculos em fases, etc. No gênero dos jogos de realidade alternativa, quando os jogadores participam de partida com ação ao vivo, é muito comum que o grupo registre as atividades em arquivos digitais de áudio, vídeo, foto etc., para compartilhar pela internet

com a ampla audiência do jogo. Mostrar ter participado de ações ao vivo, na esfera dos ARGs, é uma forma de recompensa para o jogador.

Formas criativas e inteligentes de utilizar estes elementos garantem parte da diversão experimentada na maioria dos jogos de realidade alternativa. *Puzzles* complexo e bem construídos que obedecem um sistema progressivo, como no caso de *The Lost Experience* (2006) *Zona Incerta* (2007) e *The Lost Ring* (2008), estimulando discussões prolongadas em busca das soluções para enigmas; ARGs como *2084* (2006-2007) e *Teoria das Cordas* (2007) apresentam narrativas mais elaboradas que implicam em imersão prolongada dos jogadores. Aparições repentinas de personagens, como a intervenção de Beatriz Salermo em *A Fórmula do Conhecimento* (2009), abrem grandes *buracos de coelho*, portas de entrada para o círculo mágico que transportam o público do mundo real para o mundo do jogo.

Contudo, no caso dos jogos de realidade alternativa, podemos apontar outros elementos ainda mais característicos do gênero, como o mantra TINAG, descrito anteriormente. O TINAG se relaciona com a imersão do público em ARGs, caracterizando um estilo original onde grande parte do processo se dá em função elementos que circulam pelo local onde jogador está. Deste aspecto, surge outro elemento fundamental nos ARGs, que é a relação construída entre jogo e localizações. Nos outros jogos eletrônicos, o espaço do jogador é residual e não interfere diretamente, pois o círculo mágico isola a experiência em um lugar no tempo e no espaço. Nos jogos de realidade alternativa, sua espacialização típica produz uma relação híbrida, intersticial e intrínseca com o espaço físico do jogador, passando a interferir de forma mais ativa na jogabilidade. O círculo mágico altera as condições

locais, criando uma supressão de espaço e tempo que reconfigura momentaneamente as funções do lugar.

Nos *videogames*, dizer que o círculo mágico é um elemento residual significa que o jogador pode usar qualquer espaço para jogar – uma sala, um quarto etc. -, podendo mudar de local caso se sinta incomodado pelas condições de ambiente. Nos jogos de realidade alternativa, o contexto onde a espacialização é produzida acaba sendo obrigatoriamente incorporado pelo círculo mágico, da forma que apresentei na segunda parte deste trabalho. É por isso que ruas, praças, prédios, pedestres, dentre outros elementos do espaço urbano, somados às condições de temperatura, umidade, trânsito, transformam-se em cenário para o ARG e podem interferir na sua jogabilidade.

Para interagir com elementos de localização, os jogadores utilizam tecnologias e serviços locativos seguindo dois caminhos distintos. O primeiro deles chamarei de modo centralizado, onde tecnologia e serviços baseados em localização ocupam o centro da atenção do jogador e oferecem suporte direto ao desafio. O segundo modo defino como periférico, onde tecnologias e serviços de localização ficam situados na periferia da atenção do jogador, se deslocando para o centro somente quando servir de ferramenta para auxiliar no jogo. Meu argumento é construído em analogia ao conceito de *tecnologia calma*, apresentado anteriormente, e serve para distinguir as formas de uso lúdico das mídias locativas, a partir de seu posicionamento em relação à atenção do usuário.

Pretendo mostrar que a articulação de tecnologias e serviços baseados em localização desempenha função fundamental no processo de espacialização em jogos de realidade alternativa, ou seja, estes *games* só fazem sentido quando apresentam partidas com ações ao vivo. Assim, o conteúdo do ARG se expande e reverbera

seguindo a lógica transmidiática, usando o círculo mágico como base do processo, configurando uma modalidade em transmídia onde o lugar tem importância fundamental.

A utilização de elementos locativos é determinante para o processo de espacialização dos jogos de realidade alternativa. Esta é uma das razões pela quais muitas ações promocionais que utilizam aleatoriamente o rótulo ARG não obtém sucesso, pois não fazem uso de ações locativas, abrindo mão do potencial oferecido pelas mídias locativas. Muitos destes *pseudo-ARGs* concentram apenas seus *puzzles* e sua narrativa na internet, mas esquecem das ações no espaço urbano, onde reside a essência do gênero. Desta forma, torna-se impossível que esses projetos criem a espacialização necessária para produzir os efeitos típicos do jogo, borrando as fronteiras entre realidade e ficção. É por esta razão que projetos auto proclamados “ARG”, mas que não realizam partidas com ação ao vivo, não atingem o resultado desejado.

Para defender meu argumento, analiso jogos de realidade alternativa considerando formas de apropriação centralizada e periférica de tecnologias e serviços baseados em localização. Os casos discutidos abaixo, especialmente os de uso periférico, foram jogados em uma ou mais localidades, iluminando um modelo de comunicação em transmídia que se unifica através dos lugares criados pelo jogo.

7.3. Jogos de realidade alternativa com uso tecnológico centralizado

Os jogos discutidos ao longo deste trabalho utilizam tecnologias e serviços baseados localização, componentes que acabam caracterizando o gênero ARG. Deste modo, o fator locativo torna-se engrenagem fundamental no mecanismo de mediação

em transmídia dos jogos de realidade alternativa. Proponho duas formas de uso das tecnologias e serviços baseados em localização em ARGs. A primeira delas é o uso *centralizado* das LBTs, e LBSs, onde o dispositivo de localização é o principal suporte usado no jogo. Busco entender este processo analisando a jogabilidade de três jogos considerados representativos.

*Can You See Me Now*³⁰⁶ mistura de espaços físicos e eletrônicos através do uso combinado de tecnologias e serviços de localização. Este jogo tem como base uma localização (cidade) e seu território é traçado por ruas previamente escolhidas, desenhando os limites do jogo. Os jogadores são divididos em dois grupos, que competem entre si: jogadores corredores ou *runners* (FIG. 74) e jogadores online. Os corredores circulam pelo local *armados* de dispositivo móvel dotado de funções de voz, texto e GPS. O objetivo de um grupo é exterminar os membros adversários, os quais não podem ser vistos – apenas monitorados por imagem de síntese, áudio e informações de texto.

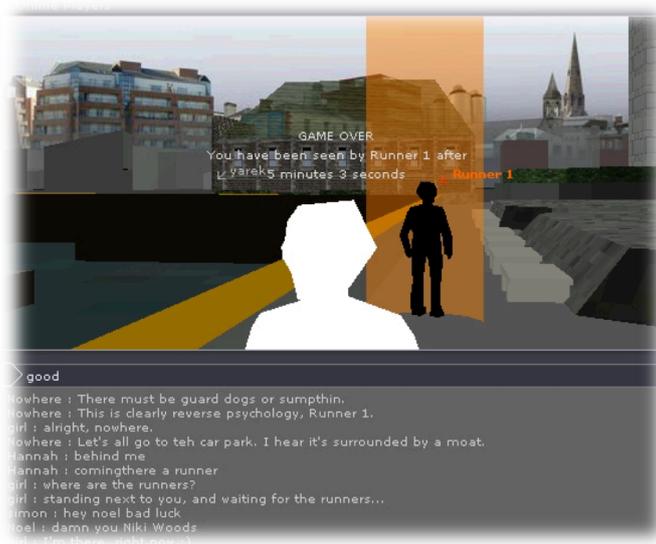


Fig 72: interface e chat do aplicativo web em *Can You See Me Now?*

³⁰⁶ <http://www.canyouseemenow.co.uk/tate/en/intro.php>

O jogo é desenvolvido pelo coletivo de artistas *Blast Theory*³⁰⁷, radicado no Reino Unido. A primeira versão foi apresentada em Sheffield, na Inglaterra, em 2001, dispondo de um aparato bem mais modesto que o atual. A segunda versão, mais evoluída que a primeira, foi disputada em Roterdã, na Holanda, em 2003. Em 2008, o *Can You See Me Now?* foi realizado na praça de Santa Tereza, em Belo Horizonte, como parte das atrações do Festival Vivo Arte Mov. De forma aleatória, as partidas de *Can You See Me Now?* são realizadas em diferentes cidades do mundo.



Fig. 73: mapa de Tóquio em *Can You See Me Now?*

Em qualquer lugar do mundo, os jogadores online³⁰⁸ podem acompanhar o movimento dos jogadores corredores em um de mapa (FIG. 73) eletrônico exibido na tela de um computador pessoal (FIG.72), representando o perímetro urbano escolhido como *tabuleiro* do jogo. Para movimentar-se no mapa, os jogadores online utilizam as setas do teclado de seus *desktops*. No cenário virtual, eles não podem entrar nos prédios representados no ambiente virtual, mas conseguem ver os seus avatares e os dos jogadores corredores, sempre em perseguição pelo cenário do jogo. Se o jogador chegar a uma distância de cinco metros do lugar onde o oponente está, conseguindo fotografá-lo, imediatamente o adversário é considerado peça fora do jogo.

³⁰⁷ <http://www.blasttheory.co.uk/bt/index.php>

³⁰⁸ Esses jogadores recebem o nome *online* por que só podem acompanhar o jogo através pela internet



Fig. 74: *Runner* utiliza seu dispositivo em *Can You See me Now*

Utilizando o dispositivo móvel, jogadores corredores podem usar serviços de mensagens enquanto são monitorados pelos jogadores online, além de disporem de um *walk-talk* por onde escutam as vozes de todos os *runners*. Em *Can You See Me Now*, existem duas tecnologias de computação ubíqua consideradas principais: o sistema GPS e a rede WiFi ou 3G, que registram as informações de localização e viabiliza a troca de mensagens em tempo real. Já a interface móvel (FIG.75) dos jogadores de rua consiste em um computador de mão (*palmtop*) que oferecem serviços de mensagem de texto (SMS) e de localização (mapas).



Fig. 75: Interface móvel de *Can You See Me Now?*

Outro exemplo relevante de jogo de realidade alternativa, onde a tecnologia baseada em localização ocupa posição centralizada, é *Pac-Manhattan*³⁰⁹. O ARG foi desenvolvido pelo Instituto de Telecomunicações da Universidade de Nova York, e jogado pela primeira vez em abril de 2004, apresentando a ilha de Manhattan em um monitor de vídeo que reproduz a interface do famoso *videogame Pac – Man* (FIG. 76). A disputa é fundamentada em ações nas ruas e no espaço eletrônico de um modo bem simples: em analogia ao jogo original, quatro jogadores são designados como *fantasmas* e outros quatro como *fantasmas – diretores*.



Fig. 76: Interface online de *Pac-Manhattan* na segunda versão

Um jogador figura como herói *Pac-Man*, acompanhado de seu *diretor*. Como no original, pastilhas de força são colocadas em coordenadas específicas, que direcionam para esquinas das ruas de Manhattan. O jogador *Pac-Man* deve correr até estes pontos comunicando seus movimentos para o seu diretor. Os fantasmas, junto de seus diretores, devem impedir o herói de chegar até à localidade (FIG.77).

³⁰⁹ <http://pacmanhattan.com/about.php>



Fig. 77: momento de perseguição em Pac-Manhattan

Neste jogo, a comunicação é feita por voz, via telefone celular, entre os membros dos mesmo time, que operam *online* e *offline* (FIG.78). As informações são trocadas entre os fantasmas sempre em busca pelo herói do jogo, sem mencionar diretamente sua localização dos personagens.



Fig. 78: jogador em ação no game Pac Manhattan

Caçadores de Energia foi o ARG disputado durante a 50^a Feira da Providencia, Rio de Janeiro, no mês de novembro de 2010. A trama girava em torno de um famoso ladrão francês, personagem NPC, chamado Gaetan Galhardo, que havia roubado o diagrama criado por uma empresa brasileira, visando 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 uma arma mortal. Entretanto, Galhardo foi descoberto antes mesmo de deixar o Brasil, quando estava no Rio de Janeiro. Para não ser preso, dividiu o diagrama em 52 fragmentos e escondeu em um satélite, de modo que só era possível recuperá-lo se fossem encontradas as 52 coordenadas utilizando uma unidade GPS. Para isso, os jogadores dispunham de tecnologias (*smartphones*) e serviços (mapas) baseados em localização.



Fig. 79: Jogadores procuram fragmentos do diagrama no Riocentro

Os rumores começaram no início de novembro daquele ano, dando conta do sumiço de Gaetan e do diagrama. Depois de descobrir algumas pistas na internet, enviadas por Viviénne Buffon, uma ex-comparsa do ladrão, as informações apontavam a localização onde o documento estaria escondido: o Centro de Convenções do Riocentro, no Rio de Janeiro. Desfeito o mistério, o público foi ao local durante a Feira da Providencia, realizada na última semana de novembro de 2010, para recuperar o diagrama e devolve-lo à empresa.

Em um *stand* da Feira, um grupo de agentes³¹⁰ disponibilizava *smartphones* com o aplicativo do jogo instalado, que servia de ferramenta para localizar os fragmentos do diagrama, escondidos por Galhardo. Na medida em que algum usuário se aproximava do lugar onde estava uma destas partes, aplicativo fazia o telefone reagir. Ao fazer *check-in* no lugar, o jogador recebia o pedaço do diagrama em sua conta, criada em um website dedicado³¹¹. Para recuperar o documento, o público se organizava em equipes de modo que jogadores online e jogadores locativos pudessem cooperar na busca (FIG. 79). Os primeiros 10 jogadores que recuperassem os 52 fragmentos e montassem o digrama, eram declarados vencedores.

Analisando a jogabilidade destes *games*, podemos notar especificidades em comum que caracterizam o uso centralizado de tecnologias e serviços baseados em localização. A jogabilidade, por exemplo, aponta para duas tendências do mundo da informática, apresentadas no primeiro capítulo - computação pessoal, nos *desktops* e *notebooks* utilizados pelos jogadores *online*; computação ubíqua, que se manifestava pelos jogadores que atuam em mobilidade.

A mobilidade se faz presente, durante o jogo, através de suas dimensões – física (deslocamento dos jogadores), informacional (comunicação entre jogadores) e imaginária (planejamento individual de movimentos no jogo). Já a localização sempre é a mesma durante todo o ARG e as condições locais – trânsito de pessoas, clima, relevo etc. – são incorporadas no início da partida, sofrendo a ação das regras de transformação e do processo de enquadramento lúdico. A comunicação faz mais sentido somente durante a experiência no jogo – troca de mensagens de texto, redes sem fio, monitoramento dos jogadores etc. - e não tem a finalidade de atingir a camada casual. A espacialização, por sua vez, é expandida socialmente,

³¹⁰ Os agentes eram, na verdade, atores que interagiam com o público.

³¹¹ www.espacointerage.com.br

espacialmente e temporalmente, considerando que:

- o regime temporal dos eventos do jogo toma emprestado o tempo humano,
- o espaço do jogo se expande do *desktop* para o espaço físico através dos canais da mídia digital ubíqua,
- pessoas consideradas não-jogadoras podem interferir na disputa perseguindo ou atrapalhando algum jogador, como nos mostra este vídeo de partida de *Can You See Me Now*³¹², onde os corredores são muitas vezes perseguidos por sujeitos que não participam do jogo.

Jogos onde as mídias locativas aparecem de modo centralizado não utilizam plenamente o potencial transmídia oferecido pelo ligar para a comunicação. As ações dos jogadores só têm importância na ocasião da partida, no interior do círculo mágico, e não servem para alimentar complexas histórias de fundo, por isso não existe a necessidade de compartilhamento para dar a narrativa do jogo ter sequência. O que se pode encontrar são apenas relatos dos jogadores em fóruns na internet, além de registros em vídeo, fotografias da experiência vivida e das práticas sociais narradas do ponto de vista subjetivo (jogadores), ou da forma que terceiros (observadores) perceberam e registaram a experiência do jogo.

7.4. Jogos de realidade alternativa com uso tecnológico periférico

Por outro lado, a função do lugar como um dos mediadores da comunicação em transmídia torna-se mais visível em jogos de realidade alternativa onde tecnologias e serviços baseados em localização são utilizados de modo periférico.

³¹² <http://www.youtube.com/watch?v=Vyy7MgkL8Y>

Nesta lógica, os LBT e LBS tornam-se poderosas ferramentas para auxiliar os jogadores na realização das partidas e exerce papel fundamental para expansão em rede, através de ferramentas de compartilhamento e produção de conteúdo.

Outro fato importante é que as ações do jogo ocorrem em mais de uma localização, criando mais lugares que podem ser conectados pela mídia. Assim, ARGs que usam LBT e LBS de modo periférico tendem a envolver um número maior de jogadores enajados, imersos na narrativa central do projeto. A comunicação que circula no jogo, como tentarei mostrar, segue a lógica da organização em camadas com ênfase no lugar e caracteriza uma forma de inédita de prática em transmídia.

Um exemplo significativo é o seriado *Lost*, exibido pelo canal norte-americano ABC entre setembro de 2004 e setembro de 2010. Os episódios da série são dotados de alto grau de complexidade, em função de um série de elementos, dentre eles o enredo múltiplo e mistérios narrados de modo fracionário. Os fatos contados em *Lost* são entregues ao público de acordo com um sistema progressivo, descrito anteriormente, como se fossem os *puzzles* de um jogo. Enredos múltiplos se refere à sobrecarga de informação contida em cada episódio da série - elevado de número de personagens considerados protagonistas e variedades de pontos de vista. Um acontecimento em *Lost* pode ser acompanhado sob diferentes perspectivas, aumentando consideravelmente o trabalho realizado pela audiência, que é constantemente convidada à participação – criando tutoriais em fóruns, participando ARGs, gravando, legendando e distribuindo os episódios (Andrade, 2008b).

Experimentar *Lost* em canais externos à mídia televisiva implicou em participar de um amplo universo narrativo, onde o conteúdo fica registrado na internet (Bandeira, 2009). Deste modo, os produtores da série utilizaram jogos de realidade alternativa como ferramenta para reverberar estas informações, fazendo o conteúdo

circular nas redes que integravam o universo de *Lost* fora da televisão. O primeiro deles, e também o de maior sucesso, foi *The Lost Experience*, que aconteceu em 2006, no intervalo da segunda para a terceira temporada. Em seguida, no ano de 2007, foi realizado o jogo *Find 815* que terminou duas horas antes do início da quarta temporada, em 2008. Em terceiro lugar, o ARG *Dharma Wants You*, disputado em 2009. Por fim, o jogo *Ajira Airways*, também oferecido em 2009, que chamava a atenção do público para o segundo avião que cairia na ilha de *Lost*, durante a quinta temporada.

Esses quatro ARGs apresentaram, em maior ou menor grau, ações baseadas em localização. Considerando a descrição pormenorizada de Bandeira (Cf.:2009, p.79-87) sobre as práticas de consumo em *Lost*, é possível perceber que os três últimos jogos promovidos pela série ofereceram basicamente alguns enigmas na *web* e ações ao vivo que se resumiam a *outdoors*, usados em *Ajira Airways* e *Find 815* (FIG. 80 e 83) ou *stand* montado em evento, como em *Dharma wants You*, onde personagens do jogo (FIG.82)



Fig. 80, 81 e 82 : Imagens de The Lost Experience (Bandeira, 2009)

Pude acompanhar todos os jogos relacionados a *Lost*, constatando que nenhum deles emulou a complexidade de *The Lost Experience*. Basicamente, sua jogabilidade combinou investigações em *websites fake* de instituições, como a *Hanson Foundation*, *Chocolates Apollo*, Iniciativa *Dharma*, *Ajira Airways*; serviços existentes em *sites* como a *Amazon* e *MySpace*; pistas em comerciais de TV; *podcasts*, telefonemas e mensagens eletrônicas, além de encontro com personagens do jogo em eventos, programas de TV e localizações nos países onde *Lost* era exibido normalmente – Inglaterra, Estados Unidos e Austrália.

A relação ao conteúdo disponível nas redes criadas em torno da série, a espacialização produzida pelo ARG *The Lost Experience* (2006), criada a partir da ação do público nos locais acima, serviu para conectar do conteúdo fragmentado em diferentes meios de comunicação, ao longo de seis temporadas. Esta é a função diagnosticada no exame realizado por Askwith et alli (2007), que percebem a capacidade do ARG em criar uma extensão da história mais atraente, sem oferecer desvantagens para a parcela do público que optou por não participar do jogo.

Jason Mittel³¹³ (2006) observa que o jogo *The Lost Experience* pôde conciliar as exigências de diferentes modos de contar histórias, porém beneficiados pela capacidade imersiva dos jogos de realidade alternativa, descrita no quarto capítulo. Para Mittel, a relação destes jogos com localização pode criar novos desafios para audiência. Por exemplo, no ato II de *The Lost Experience*, ele observa que o público deveria acompanhar a viagem da personagem Rachel Blake pela Europa, compartilhando deixadas por ele em seu *blog*³¹⁴ pistas com jogadores localizados em outros países no mundo, enquanto assistiam os episódios de *Lost* pela televisão ou

³¹³ http://www.convergenceculture.org/weblog/2006/07/the_lost_experience_act_ii.html

³¹⁴ <http://stophanso.rachelblake.com/>

pela internet³¹⁵.

Neste caso, mapas e outros serviços baseados localização auxiliaram o público pudesse na monitoração dos passos de Blake, que enviava atualizações diárias pela internet. No mesmo passo, os LBS serviram para aproximar jogadores que estavam em localizações mais afastadas das ações da personagem na Europa, que era assistida pela audiência do velho continente. Portanto, posso entender que a mobilidade informacional conectou a audiência do ARG, que acompanhava a mobilidade física de Rachel.



Fig. 83 Aparição pública de Rachel Blake, durante a *Comic Con* 2006

O buraco de coelho criado para *The Lost Experience* foi um comercial na TV norte - americana, onde era exibido o número telefônico da secretária eletrônica da

³¹⁵ Trad. minha para “I’ve previously written about the challenges that *The Lost Experience* has had in reconciling the demands of the two storytelling modes of serialized television narrative and immersive alternate reality games (ARG). Act II is more for fans like me--interested enough in ARGs to follow them, but in it more for the story and its relationship to *Lost* than gameplay. The shift in Act II is both in storytelling form and medium--this portion of TLE moves away from the now-defunct Hanzo website and reveals the hacker behind the pseudonym of Persephone to be Rachel Blake. In charting Blake's attempt to discover the truth behind Hanzo, we follow her across Europe via her *blog*. This direct communication from the character is much more narratively engaging than her hacks to Hanzo's website, allowing for an illusion of interaction between players and characters, as conversations between Blake and other characters within the blog's comments add to the story significantly. Additionally, most of her blog postings link to videos scattered around the web--presenting Blake's exploits in video form seems more in keeping with the storytelling strategies that most appeal to fans of serialized television. The challenges for analysts writing about such serialized storytelling examples is that they are moving targets, evolving and changing as they are created.

Hanson Foundation - uma organização fictícia, supostamente humanitária, que mantém relação com a narrativa contada em *Lost*. No momento seguinte, os jogadores encontraram o *site* da fundação, que passou a sofrer ataques terroristas de um *hacker*, chamado *Persephone* – personagem fictício que acusava a organização de realizar experimentos ilegais. A partir daí, centenas de informações começaram a ser lançadas na rede pelos produtores da série, sob a forma *links* escondidos, códigos, transmissões clandestinas, *sites* conspiratórios, *blogs*, anúncios publicitários etc.

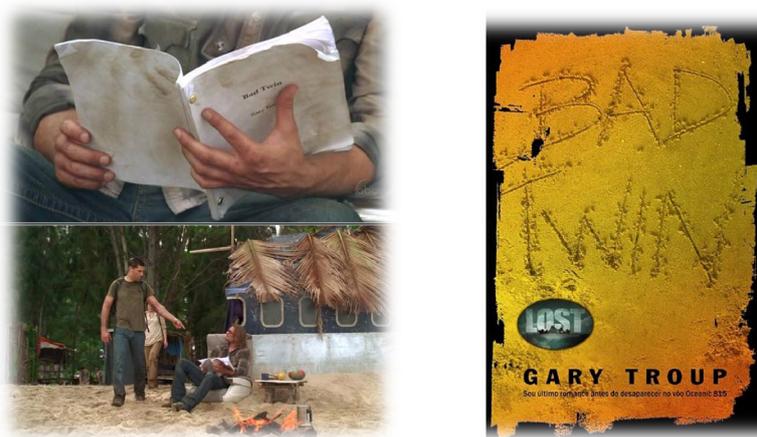
As pistas disponíveis no espaço físico foram espalhadas em localizações de países como EUA, Austrália e Inglaterra, codificadas em mensagens subliminares em *outdoors* (FIG.:84), revistas impressas, notas de jornal, entrevistas em outros programas televisivos, embalagens de produto, ligações telefônicas, dentre outros. Com a progressão do jogo, pistas materiais cada vez mais complexas foram lançadas para consumo da audiência. Por exemplo, foi noticiado que o Gary Troup, escritor de um livro chamado *Bad Twin* (FIG.:86), vendido no mundo real, a bordo do avião acidentado na ilha de *Lost*.



Fig. 84: Puzzle em outdoors de *Lost*

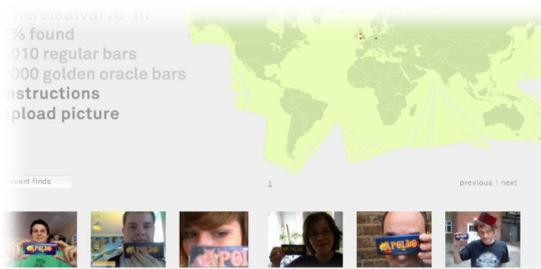
O personagem Sawyer (FIG.85) é mostrado em um dos episódios da primeira temporada lendo o script da obra, encontrado nos destroços da aeronave. Mesmo que

a disposição das pistas materiais pareça contemplar os participantes localizados nos EUA, Inglaterra e Austrália – países em que a exibição do seriado acontece simultaneamente - os brasileiros não ficaram de fora da disputa. O livro *Bad Twins*, na versão em português, podia ser comprado pelo site *Submarino*.



Figs. 85 e 86: Sawyer lendo o *script* de *Bad Twin* e capa do livro em português

A fase final de *The Lost Experience* consistiu em uma grande busca por barras de chocolate *Apollo* (FIG.87) em cidades da Inglaterra, Estados Unidos e Austrália. Em alguns episódios, os protagonistas apareciam comendo estes doces, os quais começaram a surgir misteriosamente nas lojas em cidades dos países listados acima. Rapidamente, todas as barras foram encontradas e compradas pelos jogadores, que estavam automaticamente habilitados para publicar sua foto com o chocolate em *website* dedicado³¹⁶.



³¹⁶ www.whereisalvar.com

Fig. 87 website da fase final de *The Lost Experience*

Enquanto eu acompanhava *The Lost Experience*, em 2006, pude entrevistar constantemente uma jogadora que mora no Brasil, chamada Luana. Com base nos resultados obtidos pela busca dos chocolates, Luana conseguiu montar acertadamente uma sequencia de vídeos que dava fim à trama do ARG. Pude compreender como a busca pelo chocolate conectou diferentes localizações por meio da mobilidade estimulada pelo ARG.

Luana me disse, naquele ano, que enquanto jogadores no exterior cooperavam para realizar buscas pelas barras de chocolate Apollo, o público no Brasil podia apenas acompanhar os resultados que eram compartilhados pela internet. Neste exemplo, podemos perceber nuançados os traços de como a espacialização operada pelo ARG se dá inicialmente num local, criando um lugar, e depois se expandia pelos ambientes da internet, usados no jogo até chegar à localização dos brasileiros, distantes geograficamente de onde as partidas aconteciam.

Outro jogo que serve de referencial para o uso periférico de LBS e LBT é o ARG *The Lost Ring*, disputado pouco antes dos Jogos Olímpicos de Pequim - 2008. Para que o público no mundo inteiro pudesse ter acesso à novos fragmentos da história, foi necessário que grupos menores formados por jogadores hardcore se organizassem para ir em lugares específicos, localizados no espaço urbano de cidades em diferentes países, realizando missões para resgatar os personagens que, de acordo com a narrativa do jogo, estavam presos em uma dimensão paralela ao mundo real.



Fig. 88: Trackstick e mapa usados no jogo

A foto acima mostra uma partida deste ARG, disputada em diferentes lugares do mundo³¹⁷, onde a mídia locativa foi usada de modo periférico. Neste caso, podemos notar o uso combinado de uma tecnologia (GPS/Trackstick) e de um serviço (mapa) baseados em localização (FIG.88). Depois de ligar o GPS, os jogadores deveriam realizar o trajeto de acordo mapa – alguns grupos fizeram o percurso de carro, outros à pé. Ao final, o GPS registrava o caminho feito pelos jogadores que, em seguida, deveria ser exportado usando outro serviço, *Google Earth*. Durante a partida, elementos da realidade local sofreram a ação das regras de transformação para em seguida receberem um enquadramento lúdico, desempenhando uma função no ARG. O forte calor, o traçado das ruas, dentre outros fatores incidiram na performance dos jogadores, fato destacado por Tácio, um dos participantes desta atividade, em uma das entrevistas que realizei.

No Brasil, esta partida foi realizada na cidade de Salvador, em 2008. Os jogadores receberam um *trackstick*, que foi usado de modo periférico para controlar a realização dos movimentos no jogo. O objetivo nesta partida era percorrer um grande

³¹⁷ Neste caso, a foto foi feita em partida realizada na cidade de Viena, Áustria.

labirinto, formado por ruas, no menor tempo possível. Diferente da forma que mapas e GPS forma usados nos jogos *CanYouSeeMe Now?*, *Pac-Manhattan* e *Caçadores de Energia*, o *trackstick* serviu para monitorar o trajeto dos jogadores, garantindo que o labirinto estava sendo cumprido de maneira correta, além de permitir que o mapa fosse compartilhado com designers e outros jogadores.

Particpei das duas partidas *The Lost Ring* realizadas em Salvador, junto de outros jogadores. Na primeira delas, o objetivo eram percorrer corretamente um labirinto de três vértices, formado pelo traçado das ruas. Uma das localizações escolhidas para para montagem do labirinto, onde criou-se um círculo mágico, foi o bairro da Pituba, (FIG.89). Em outras cidades do mundo, mais jogadores realizavam movimentos em labirintos que seguiam a mesma lógica da partida realizada na Bahia.



Fig. 89: percurso realizado com o Trackstick na Pituba, Salvador, em *The Lost Ring*

O público em todo mundo deveria cooperar para que as missões fossem executadas com sucesso. Após partidas em diferentes localizações, os registros feitos pelos participantes eram tratados e compartilhados pela internet. O êxito nesta missão dava acesso a nova fase do jogo, a segunda partida que acompanhei, onde o desafio era criar um labirinto menor em espiral, desta vez em outro local, os Jardim dos Namorados (FIG.90). O público deveria vender os olhos e percorrer o labirinto no

menor tempo possível. A equipe que conseguisse os melhores resultados, era declarada vencedora. Novamente, a tecnologia baseada em localização teve uso periférico e serviu para organizar a segunda missão. Usando coordenadas GPS, foi possível apontar uma localidade que atendesse aos padrões do novo labirinto, desta vez em espiral.



Fig. 90: Partida em The Lost Ring realizada no Jardim dos namorados

No final do jogo, os resultados foram alinhados em um ranking, onde a equipe de Salvador ficou na quinta colocação³¹⁸. Neste caso, podemos notar que a experiência plena de jogar este ARG foi resultado de várias especializações, criadas pela interconexão das partidas organizadas em diferentes locais do mundo. Todas estas atividades, reunidas, configuravam a experiência plena de jogar de *The Lost Ring* e serviam de registro do jogo, ficando à disposição de outras camadas porém conectadas pelo elemento lúdico.

Ao longo deste trabalho, apresentei outros jogos de realidade alternativa onde tecnologias e serviços baseados em localização foram usados de modo periférico, semelhante ao caso de *The Lost Ring*. Por exemplo, no ARG Teoria das Cordas

³¹⁸ <http://www.youtube.com/watch?v=zTico2j61x0>

(2007), realizado pela MTV, descrito anteriormente, as mídias locativas também apareceram periféricamente, auxiliando os jogadores no cumprimento das missões. É o caso do sistema de triangulação de antenas, descrito anteriormente, utilizado para apontar localizações no jogo.

No ARG *Zona Incerta* (2007), os personagens usaram sistemas GPS para esconder as garrafas e informar suas coordenadas aos jogadores. Matheus, um dos jogadores mais ativos de *Zona Incerta*, me disse que durante uma partida com ação ao vivo, realizada na praça Bueno Aires, em São Paulo, a missão só pôde ser concluída com sucesso por que utilizou uma ferramenta WAP (*Wireless Application Protocol* ou Protocolo de Aplicações sem Fio) e GPRS (*General Packet Radio Service* ou pacote para envio de informações por redes móveis) desenvolvidas especialmente para missão, em busca de facilitar a navegação do grupo no espaço de urbano de São Paulo.

7.5. Considerações finais

O presente capítulo foi dedicado à análise em torno do uso das mídias locativas nos jogos de realidade alternativa, com base em dois modos distintos de apropriação. O primeiro chamei de *centralizado* por que LBS e LBT *centralizam* a atenção do usuário para um dispositivo, que serve de suporte principal do jogo. O segundo classifiquei de *periférico*, onde LBS e LBT são utilizadas como ferramenta para auxiliar os jogadores.

No modo centralizado, pude perceber que a comunicação entre os jogadores repercute apenas nas ações internas do jogo, adquirindo importância no local da partida e não servem para alimentar uma história de fundo mais complexa. Neste

caso, pode-se apenas encontrar relatos das partidas – fotos, postagens em blogs, vídeos – na internet sobre alguns momentos da atividade, registrados por jogadores e observadores³¹⁹. As regras de transformação ajudam a enquadrar ludicamente os elemento da realidade local, determinando uma localização onde se articulam as dimensões da mobilidade.

Por outro lado, os casos nos quais acontece uso periférico das LBS e LBT esboçam traços mais próximos da comunicação em transmídia e, conseqüentemente, da ideia de cultura da convergência. Em primeiro lugar, estes ARGs traduzem de maneira mais fiel a lógica da noção de *tecnologia calma*, pois a mídia locativa se desloca da periferia para o centro da atenção do jogador na medida o uso de seus serviços torna-se necessário, para conseguir jogar. Além de auxiliar na comunicação dos jogadores que participam da mesma partida, os canais da MDU servem para conectar grupos separados por grande distâncias espaciais, que compartilham dos mesmos objetivos e desejos no jogo. Grande parte dos diálogos estabelecidos, nestes casos, fica disponível em ambientes da web, em forma de relatos feitos sob o ponto de vista de jogadores distintos, onde cada fragmento oferece uma parte da história total contada no ARG. Neste caso, posso perceber que o círculo mágico desempenha função de mediador em transmídia, fazendo a informação expandir do lugar do jogo para o espaço eletrônico, através da mídia digital ubíqua, atingindo parcela mais ampla da audiência.

O objetivo deste capítulo final foi analisar os jogos de realidade alternativa considerando duas formas de apropriação das funções e serviços das mídias locativas, nomeadas centralizada e periférica. Apesar de ambas as alternativas traduzirem

³¹⁹³¹⁹ Neste grupo de observadores, pode-se incluir também a equipe que realizou o *design* do jogo, que muitas vezes fica em carregada de acompanhar e fazer registros.

exemplos de prática transmídia, em diferentes escalas, o uso periférico é mais favorecido pelos efeitos típicos que esta linguagem oferece para a comunicação, utilizando assim o potencial do círculo mágico para promover o fluxo da informação em jogos de realidade alternativa.

CONCLUSÃO

O paradigma da computação ubíqua é o presságio de ampla reconfiguração no espaço urbano, aumentado seu potencial para a comunicação social. Cria-se uma amálgama entre mídia digital e cidade, habilitando novos canais do sistema midiático que injetam e disseminam conteúdo por todo ambiente. Este novo cenário vem sendo apropriado para a disputa de um gênero de jogo eletrônico, chamado jogo de realidade alternativa: *games* usam as tecnologias ubíquas, disponíveis nos objetos (mídias pervasivas) e no locais (mídias locativas) para borrar as fronteiras entre realidade e ficção.

Atualmente, o computador é uma ferramenta que figura em todos os processos de produção midiática, seja servindo de plataforma para softwares de edição de texto, áudio e vídeo, infiltrado em dispositivos como as câmeras, ou ainda atuando na transmissão de conteúdo, considerando a função das redes telemáticas. O modelo proposto por Mark Weiser é atualizado no campo da comunicação social pelos conceitos de mídia pervasiva e mídia locativa, que juntos sustentam a ideia da ubiquidade do meio digital, proposta na primeira parte deste trabalho. A noção de mídia digital ubíqua ajuda a desviar o foco da face tecnológica da UBICOMP, dando ênfase ao potencial comunicativo dos computadores embarcados nos objetos e nos locais, integrados pelas redes sem fio. Este conceito cria as bases para o entendimento o atual cenário dos meios de comunicação, onde o conteúdo que circula por diferentes pode ser conectado por processo digitalização.

A mídia digital ubíqua pode estabelecer um eixo para compreensão do fluxo de conteúdo, de acordo com a lógica de outro paradigma - a *cultura da convergências*. Uma das linguagens emergentes desse modelo, que acena para novas práticas culturais, é a *transmídia*, onde situamos o gênero dos *jogos de realidade alternativa*. O gênero ARG utiliza o potencial comunicativo do lugar como

catalizador das suas ações, criando o fluxo necessário para o jogo funcionar em rede. Os lugares são mediadores de nossa experiência social e podem ser criados por meio de *especializações* – processos com base em ações social sobre o espaço, operadas em determinados intervalos de tempo. Um lugar é basicamente composto por três aspectos diferenciam de outros lugares – (i) a *localização*, que determina seu ponto no espaço; (ii) o *local*, que compreende a estrutura física para ação socializante; (iii) o *sentido do lugar*, que emana da atividade realizada sobre o *espaço* em função do *tempo*.

Os jogos operam especialização para criar socialmente um lugar para sua disputa, conhecido pela metáfora do círculo mágico, que traduz uma forma de suprimir tempo e espaço de seus participantes. O círculo mágico produzido pelo gênero ARGs se difere dos demais considerando, dois fatores fundamentais. O primeiro diz respeito às suas regras, chamadas *regras de transformação* - procedimentos são dotados de potencial singular para apropriação de elementos da realidade local, transformando-os em peças do jogo. Este processo é definido como *enquadramento lúdico* e consiste na capacidade de apropriação de cenários e objetos comuns, atribuindo-lhes função paralela e temporária no mundo do jogo. O efeito do enquadramento lúdico justifica por que este gênero é chamado *jogo de realidade alternativa*.

A segunda especificidade presente no círculo mágico dos ARGs é a sua interface, chamada *liminal* pois é situada no *limite* criado entre a mente do jogador o ambiente. A linha imaginária que define esta fronteira é pensada como se fosse uma *membrana permeável*, permitindo entrada e saída de objetos e pessoas que podem interferir interrompendo, paralisando, dificultando ou facilitando a partida. A interface *liminal* é criada com base em dois estágios subsequentes: o *paratélico*, onde

o jogador realiza sua transgressão para o mundo do jogo; e o *paralúdico*, etapa de reconhecimento dos elementos e condições do desafio. Após a passagem por estes dois níveis, o jogador passa a perceber o universo lúdico e seus componentes em paralelo à realidade local, manifestando outro efeito específico dos ARGs chamado *consciência de jogo*.

Essas especificidades do gênero revelam formas do ARG expandir seu círculo mágico frente o que já existia em outras modalidades, considerando parâmetros de tempo, espaço e sociabilidade. A expansão temporal tira do jogador o controle sobre o tempo do jogo, que sincroniza suas configurações temporais com a realidade. A expansão social permite a *troca de papéis*, transformando jogadores em espectadores e vice-versa. Por fim, a expansão espacial faz com que o ARG se aproprie de elementos do espaço urbano para sofrer a ação das regras, que os transforma em peças do jogo. Os *buracos de coelho* - portas de entrada para o círculo mágico - são exemplos que iluminam uma técnica para uso combinado destas três expansões.

O processo de espacialização em jogos de realidade alternativa apresenta outro componente que figura ao lado do tempo, espaço e da sociabilidade: a *mobilidade*. A mobilidade integra a ação espacializante por meio de suas dimensões física, informacional e imaginária, e através dos movimentos necessários para se entrar em mobilidade. O conceito de mobilidade aplicado aos ARGs ajuda na reflexão em torno da imersão, efeito típico relacionado aos jogos eletrônicos em geral. O mecanismo de imersão é quem deflagra o processo de espacialização, tornado – se um dos atores que figuram na produção de *lugares* em jogos realidade alternativa.

O estilo de mediação observado nos ARGs possui sua ênfase no aspecto locativo atualizando, assim, a noção de transmídia. O modelo dos jogos de realidade alternativa é fundamentado no potencial do lugar, tornando-se um importante

mediador que distribui o conteúdo produzido pelos jogadores pelos canais da mídia digital ubíqua. Neste escopo, o lugar do jogo, ilustrado pela metáfora do círculo mágico, pode ser concebido como elemento mediador, atuando na relação entre jogo, público e realidade, adquirindo função importante na prática em transmídia.

Nos jogos de realidade alternativa, a participação dos jogadores tem papel fundamental, ora figurando como co-produtores de informação, ora como audiência ostensiva. O modelo transmídia dos ARGs ilumina um sistema de emissão fundamentado na organização do conteúdo em camadas de acordo com perfis da audiência. A primeira camada é composta pelos jogadores *hardcores* – subdividida em níveis locativo, narrativo e puzzle – que processa o conteúdo originalmente criado pelo *puppetmaster*, re - disponibilizando a informação para consumo de outra camada, chamada *casual*.

Ambas as camadas, assim como seus níveis, não representam condições estáticas, mas perfis que podem ser assumidos a qualquer momento pelo público, de forma individual. Assim, um jogador pode assumir o perfil locativo, depois de puzzle, em seguida narrativo, casual e vice-versa. O perfil puzzle torna-se importante pois consiste na principal forma do público avançar no jogo - *desvendando enigmas*. O perfil narrativo ajuda a aumentar relevância do conteúdo do jogo em buscas na web, criando e *linkando* registros da experiência. O perfil locativo, por sua vez, tem importância maior pois são esses jogadores que sempre iniciam uma partida de ARG, caracterizando este estilo de mediação.

Considerando esta importância do lugar no modelo de mediação em transmídia do ARG, a análise aqui realizada seguiu duas formas de uso de tecnologias e serviços baseados em localização. A primeira é a *centralizada*, pois caracteriza um modo onde a mídia aparece como suporte principal para jogo, seja na forma de

tecnologia, por exemplo o GPS, ou de serviços, como os mapas. Neste caso, a comunicação estabelecida no jogo não tem a pretensão de ultrapassar os limites do círculo mágico, pois tem importância apenas no lugar e circula sob a forma de registros de foto, vídeo, texto etc. ao final da experiência.

A segunda forma de uso de serviços e tecnologias baseados em localização é a *periférica*, onde a mídia figura como recurso para auxiliar o jogador nas partidas do ARG. O uso criativo e sistematizado das LBS e LBT produz efeitos de mediação quando associados ao lugar do jogo, esboçando nuances da linguagem em transmídia. Seguindo este raciocínio, a mídia digital ubíqua oferece suporte para ações em mobilidade no espaço-tempo lúdico, onde o usuário imerge em uma narrativa transmidiática contada na forma de jogo.

O objetivo deste trabalho foi analisar os processos de espacialização operados por jogos de realidade alternativa. O esforço aqui realizado não esgota as possibilidades de pesquisa sobre o gênero dos jogos de realidade alternativa. Acredito que a linguagem em transmídia constitui um dos principais desafios desta década, especialmente nos campos da comunicação social, cibercultura e estudos de mídia. Um seguimento interessante, com base na discussão estabelecida ao longo deste trabalho, é testar os sistemas de organização em camadas e mediação com ênfase no lugar em outros trabalhos em transmídia.

Outra exploração futura seria na plataforma usada para disputa do jogo, que neste trabalho chamei de mídia digital ubíqua. Este conceito necessita de maior aprofundamento, que pode levar a novas definições sobre o suporte usado em ARGs. Outro direcionamento importante é que tentar identificar mais formas de manifestação do paradigma da computação ubíqua, tentando atualizá-las no campo da comunicação, por exemplo o caso da ciência de contexto, cuja função midiática é

pouco explorada pelos estudos de mídia. A disseminação do modelo de Mark Weiser abriu uma janela para contemplarmos o espaço na atual fase da cibercultura, que estamos experimentando através de nossa relação com jogos de realidade alternativa .

Referências bibliográficas

ADAMS, P. *Geographies of Media and Communication. A critical introduction*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009.

ADEY, P., BEVAN, P. Between the physical and the virtual: Connected mobility? In: SHELLER, M., URRY, J. *Mobile Technologies of the City*. London: Routledge, 2006

ALVES, L. *Game Over. Jogos eletrônicos e violência*. São Paulo: Futura, 2004.

ANDRADE, L. A.; FALCÃO, T. *Realidade Sintética. Jogos Eletrônicos, Comunicação e Experiência Social*. São Paulo: Scortecci Editora, 2012.

Obsessão compulsiva: games, efeitos em terceira pessoa e funções pós-massivas nas (re)mediações da (ciber)cultura do entretenimento. Revista *Icone*, Vol 10 número 1. Recife: Univesidade Federal de Pernambuco, 2009.

_____. *Realidades Alternadas ou revelações de Lost sobre games e ficção seriada*. Trabalho apresentado no Colóquio internacional Televisão e Realidade. Salvador: UFBA, 2008.

ARK, W.; SELKER, T. A Look ate Human Interactions with pervasive computing. *IBM Systems Journal*, VOL 38, NO 4, 1999, p. 504-508

BANDEIRA, A.P.; “Don’t tell what I can’t do!”. *As práticas de consumo e participação dos fãs de Lost*. Dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: PUC, 2009.

BAKIOGLU, B. *The business of storytelling: Production of works, poaching communities, and creation of story worlds*. PhD Thesis Submitted to the faculty of the University Graduate School in partial fulfillment of the requirements for the degree Doctor of Philosophy in the Department of Comparative Literature Indiana University, 2009

BESLAY, L, HAKALA, H., Digital Territory: Bubbles., In *Vision Book*, 2005.

BRIGGS, A.; BURKE, P. *Uma história social da mídia: de Gutenberg à internet*. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

BJORK, S., HOLOPAINEN, J., LJUNGSTRAND, P.; ÅKESSON, K-P.. Designing ubiquitous computing games. *Personal and Ubiquitous Computing* 6, 442-458., 2002.

BOLTER, J; GRUSIN, R., *Remetion. Understanding New Media*. Cambridge: MITPress, 2000.

BRACKIN, A. *Tracking the emergente properties of the collaborativeonline story”Deus City” for testing the Standard model of alternate reality games*. PhD Thesis. Dallas: University of Texas, 2008.

CASTELLS, M. *O Poder da Identidade*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

_____. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COBO ROMANÍ, C; PARDO KUKLINSKI, H. *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food.*. Barcelona: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México, 2007.

COYNE, R. *The Tuning of Place: sociable space and pervasive digital media.* Cambridge/London: The MITPress, 2010.

CRESSWELL, T. *Place.* London: Royal Holloway, University of London, Egham, 2009a

_____ *Place: a short introduction.* London: Blackwell, 2009b

De CERTEAU, M. *A Invenção do Cotidiano.* Petrópolis Vozes, 1994

DENA, C. *Práticas Emergentes da Cultura Participativa: uma análise do conteúdo gerado pelos jogadores nos alternate reality games.* ANDRADE, L. A.; FALCÃO, T. *Realidade Sintética. Jogos Eletrônicos, Comunicação e Experiência Social.* São Paulo: Scortecci Editora, 2012.

_____ *Transmedia Practice: Theorising the Practice of Expressing a Fictional World across Distinct Media and Environments.* PhD thesis, School of Letters, Art and Media Department of Media and Communications Digital Cultures Program University of Sydney Australia, 2009.

_____. *Emerging Participatory Culture Practices Player-Created Tiers in Alternate Reality Games* In: *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* Vol 14(1). London, Los Angeles, New Delhi and Singapore: Sage Publications, 2008, 41–57

_____ *Creating Alternate realities A Quick Primer* IN: BORRIES,F; WALZ, S; BOTTIGER, M. *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level.* Basel: Birkhauser Verlag AG, 2007.

DOURISH, P; ANDERSON, K.; NAFUS, D. *Cultural Mobilities: Diversity and Agency in Urban Computing.* P roc. *IFIP Conf. Human-Computer Interaction INTERACT* . Rio de Janeiro, 2007

DOURISH, P. *Re-space-ing place: 'place' and 'space' ten years on.* S/L 2006. Disponível em <http://www.ics.uci.edu/~jpd/publications/2006/cscw2006-space.pdf> Acesso em setembro de 2008

DOURISH, P.; HARRISON, S.. *Re-place-ing space: The roles of place and space in collaborative systems.* S/L, 1996
Disponível em [http://www.ics.uci.edu/~jpd/publications/ place-paper.html](http://www.ics.uci.edu/~jpd/publications/place-paper.html) Acesso em setembro de 2008

FARMAN, J. *Mobile Interface Theory: Embodied Space and Locative Media.* New York: Routledge, 2012

FALCAO, T; ANDRADE, L.A.; FERREIRA, E.; BRUNI, P. *Locative Media and Playful Appropriations Or How Electronic Games Help to Redefine the Meaning of Space* IN: In: R. Firmino, F. Duarte and C. Ultramari. *ICTs for Mobile and Ubiquitous Urban Infrastructures: Surveillance, Locative Media and Global Networks.* Hershey: IGI Global, 2011.

FALKHEIMER, J; JANSSON, A. *Geographies of Communication. The Spatial Turn in Media Studies*. Göteborg: Nordicom, 2006.

FERRATER MORA, J. *Dicionário de Filosofia*.. Publicações Dom Quixote. Lisboa, 1978

GALLOWAY, A. Intimations of Everyday Life: Ubiquitous Computing and the City. In: *Cultural Studies*, Vol 18, no 2-3, 2004

GEERTZ, C. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC, 1989

GOSCIOLA, V. Sociabilidade e realidades permeáveis *Estudos de Sociologia*. Araraquara, v.13, n.25, p.27-43, 2008

GRAHAM, S. ; MARVIN, S. *Telecommunication and the city. Eletronic spaces, urban places*. Routledge: New York, 1996

GREENFIELD, A. *Everyware. The dawning age of ubiquitous computing*. Berkeley: New Riders, 2006.

GROSNEY, J. W. *Beyond Realities: a guide to alternate reality game*. Thomson Couse Technology, 2005.

HEIDEGGER, Martin. Construir, habitar, pensar in CHOAY, Françoise. *O Urbanismo*. trad. Dafne Rodrigues. São Paulo, Perspectiva, 1979, p. 168.

HALL, A. "I am Trying to Believe": Dystopia as Utopia in the Year Zero Alternate Reality Game. In *Eludamos. Journal for Computer Game Culture*. 3 (1) 2009, p. 69-82

HARVEY, David. *A Condição Pós-Moderna uma pesquisas sobre as origens da mudança cultural*. São Paulo: Loyola, 1994.

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

JENKINS, H. *The revenge of the origam unicorn: seven principles of trasnmedia storytelling*. 2009

Parte 1 disponível em :http://henryjenkins.org/2009/12/the_revenge_of_the_origami_uni.html

Parte 2 dipoonível :http://henryjenkins.org/2009/12/revenge_of_the_origami_unicorn.html

(acesso em fevereiro de 2010)

_____ *Cultura da Convergência*. São Paulo: Aleph, 2008.

KANT, I. *A Critica da Razão Pura*. S.N/T, 1787.

Disponível em <http://www.psbncional.org.br/bib/b25.pdf>. Acesso em fevereiro de 2011.

KELLERMAN, A. *Personal Mobilities* New York: Roulledge, 2006.

KRUMM, J. *Ubiquitous Computing Fundamentals*.New York: Taylor and Francis Group, LLC, 2010

JOHNSON, S. *Surpreendente! A televisão e o videogame nos deixam mais inteligentes*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

_____ *Emergência – a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2003. 231 p.

_____. *Cultura das Interfaces. Como o computador transforma nossa maneira de criar e se comunicar*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

LEFEBVRE, H. *The Production of Space*. Oxford: Blackwell, 1991.

LEMOS, A. Comunicação, Espaço e Jogos. IN: ANDRADE, L. A.; FALCÃO, T. *Realidade Sintética. Jogos Eletrônicos, Comunicação e Experiência Social*. São Paulo: Scortecci Editora, 2012.

_____. Você está aqui! Mídia Locativa e teorias da “Materialidades da Comunicação” e “Ator-rede”. IN *Revista Comunicação e Sociedade*., Ano 32- Número 54. São Bernardo do Campo: Metodista, 2010

_____. Arte e Mídia Locativa no Brasil. . IN BAMBOZZI, L; BASTOS, M; MINELLI, B. *Mediações, tecnologias e espaço publico . Panorama Crítico das Artes em Mídias Móveis*. São Paulo: Conrad, 2009, p.161-178.

_____. Cidade e Mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. In: *Matrizes*. No 1, 2007.

_____. *Cultura da Mobilidade*. Trabalho apresentado no III Encontro da Abciber. São Paulo: PUC, 2009a

_____. Pervasive Games and Processes of Spacialization Communication, Informational Territories and Mobile Technologies. *Canadian Journal of Communication*, 2009b.

_____. Mídias Locativas e Territórios Informacionais. In Santaella, L., Arantes, P., *Estéticas Tecnológicas. Novos Modos de Sentir*. São Paulo: EDUC., 2008, pp. 207-230.

_____. *Cibercultura. Tecnologia e vida social contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 2002

LÉVY, Pierre, *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

_____. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995.

LONG, G, *Transmedia Storytelling: Business, Aesthetics and Production at the Jim Henson Company*. Master Dissertation., Massachusetts Institute of Technology, 2007.

MASTROCOLLA, V. M. ARGS: Uma nova ferramenta de entretenimento, comunicação e Marketing. In: *Revista da ESPM*, volume 13, ano12, número 5. São Paulo: 2006, p. 94-103, 2006.

McQUIRE, S. *The Media City* London: Routledge, 2008

MANOVICH, L. *The Poetics of Augmented Spaces*. In *Visual Communication* 5; 219. London: Sage, 2006

McGONNIGAL, J. *Reality is Broken. Why Games Make Us Better And How They Can Change The World*. London: The Penguin Press, 2011.

_____. Ubiquitous gaming. A vision for the future of enchanted spaces. IN: BORRIES,F; WALZ, S; BOTTGER, M. *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Basel: Birkhauser Verlag AG, 2007.

_____. The PuppetMaster Problem. HARRIGAN, P. & WARDRIP-FRUIN, N. (orgs.). *Second Person: Role-Playing and Story in Games and Playable Media*. Cambridge: MIT Press, 2007.

_____. *This Might be a Game*. Tese de Doutorado apresentada à Universidade de Berkeley como requisito parcial para a obtenção do título “PhD in Arts and Performance Studies”. Berkeley, CA/EUA, 2006.

_____. *Play or else. A performance studies approach to ubiquitous gaming*. Ph.D. qualifying lecture, April (Alternate title: Ceci n'est pas un pareidolia), 2004.

_____. *This is not a game. Immersive aesthetics and collect play*. Presented at the 5th International Digital Arts and Culture Conference (Melbourne, May). 2003

MEDEIROS, M. *O Lugar da Comunicação. Um estudo sobre a comunicação locativa em zonas bluetooth*. Tese de Doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporânea da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2011.

MITCHELL, W. *City of Bits: space, place and the Infobahn*. Cambridge/London: The MITPress, 1995.

MONTOLA,M; WAERN. Dinâmicas participativas nos jogos socialmente expandidos. ANDRADE, L. A.; FALCÃO, T. *Realidade Sintética. Jogos Eletrônicos, Comunicação e Experiência Social*. São Paulo: Scortecci Editora, 2012.

MONTOLA, M; STENROS, J; WAERN, A: *Pervasive Games: Theory and Design*. Oxford: Morgan Kaufmann editor, 2009.

MONTOLA, M. *Exploring the edge of the magic circle. Defining pervasive games*. In Proceedings of the 2005 DAC Conference (Copenhagen, Dec.), 2005.

MURRAY, J. *Hamlet no Holodeck* . São Paulo: EdUNESP/ItaúCultural, 2003

McCOLLOUGH, M *Digital Ground*. Boston.: MITPRESS, 2005.

NIEUWDORP, E. *The 'Pervasive' Discourse: An Analysis of the Use and Definitions of the Term 'Pervasive' in Game Research*, ACM Computers in Entertainment,. 2007.

_____. *The pervasive interface. Tracing the magic circle*. In Proceedings of the DiGRA Conference: Changing Views – Worlds in Play (Vancouver, June), S. De Castell and J. Jensen (eds.). 2005.

NORMAN, D. *The Design of Future Things*. Pasadena: Basic Books, 2007.

NOVEMBER, V; CAMACHO – HÜBNER, E; LATOUR, B; Entering a risky territory: space in the age of digital navigation IN: *Environment and Planning D: Society and Space* 2010, volume 28, pages 581 -599.

Disponível em: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/117-MAP-DIGITAL-GB.pdf>
Acesso em : janeiro de 2012

- OLDENBURG, R. *The great good place*. New York: Marlowe, 1989
- _____, & BRISSETT, D.. The third place. *Qualitative Sociology*, 5, 265–284, 1982..
- OLIVEIRA, T. ; ANDRADE, LA Um jogo de realidades e ficcionalidades. *Ciberlegenda* . v. 22. Niterói: UFF, 2010. Disponível em <http://www.propi.uff.br/ciberlegenda/um-jogo-de-realidades-e-ficcionalidades> Acesso em outubro de 2010
- ÖRNENBRING, H. Alternate reality gaming and convergence culture: The case of Alias *International Journal of Cultural Studies* 10, 2007.
- PASSOS, F. *et alli*. O novo flâneur. *Revista Eclética* . v. 1, n. 17. Rio de Janeiro: Jul/Dez. 2003 Disponível em: <[puc-riodigital.com.puc-rio.br/media/2%20-%20o%20novo%20flâneur.pdf](http://puc-riodigital.com.puc-rio.br/media/2%20-%20o%20novo%20fl%C3%A2neur.pdf)> Acesso em janeiro de 2012
- PAZ, O. *Convergências: Ensaio sobre Arte e Literatura*. Rio de Janeiro: Rocco, 1991.
- RECUERO, R. *Redes Sociais da Internet*. Porto Alegre: Sulina, 2009.
- ROSE, F. *The Art of Immersion. How the digital generation is remaking Hollywood, Maddison Avenue and the way we tell histories*. New york: Norton, 2011
- RYAN, ML. *Narrative across media. The languages of History Telling*. Omaha: University of Nebraska, 2004
- _____. *Narrative as virtual reality. Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. The Johns Hopkins University Press: Baltimore and London, 2001.
- RUSSEL, B.. *A Headmap Manifesto*. In Headmap.Org. 1999
- SALEN, K. & ZIMMERMAN E. *Rules of Play. Game Design Fundamentals*. MIT Press, Cambridge, 2004.
- SANTAELLA, L.. A Estética Política das Mídias Locativas. *Nómadas*, 28, April. Universidad Central, Colombia, 2008a
- _____. Mídias locativas: a internet móvel de lugares e coisas *Revista FAMECOS* nº 35 Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Faculdade de Comunicação Social / PUCRS, 2008b
- SATYANARAYANAN, M. Pervasive computing: vision and challenges. IN: *Personal communications, IEEE* (see also *IEEE Wireless communications*), v. 8, n.4, p.10–17, 2001
- SHELLER, M.; URRY, John. *Mobile Technologies of the City*. London, Routledge, 2006
- SHEPARD, M. *The Sentient City. Ubiquitous computing, architecture and the future of urban space*. Cambridge: MIT Press, 2011.
- SHIELDS, R. *Places on the Margin. Alternative Geographies of Modernity*. London: Routledge, 1991.
- _____. *Images of Spaces and Places: a comparative study*. Tese de Doutorado defendida em Estudos Urbanos e Regionais. Universidade de Sussex: 1988.

SCHILIT, B. et al. *Context-aware Computing Applications*. Xerox Corp., Palo Alto Research Center, 1994

SCHNEIDER, J. AND KORTUEM, G. How to host a pervasive game. Supporting face-to-face interactions in live-action role-playing. *Presented at the Workshop on Designing Ubiquitous Computing Games*(Ubicomp, Atlanta, GA, Sept./Oct.) 2001

SOUZA E SILVA, A. Hybrid Reality and Location-Based Gaming: Redefining Mobility and Game Spaces in Urban Environments. *Simulation & Gaming*. 2009, Volume 40, number 3. Sage Publications: Published mar 2008, p.404-424.
Disponível em <http://sag.sagepub.com/cgi/content/abstract/40/3/404>. Acesso em Junho de 2009.

SZULBORSKY, David. *This Is Not A Game: A Guide to Alternate Reality Gaming*. New Fiction Publishing, 2005.

THIELMMANN, T. Locative Media and Mediated Localities: An Introduction to Media Geography. IN: *Aether: The Journal of Media Geography*. Vol. v.a, 1–17, The Center for Geographic Studies. California State University: Northridge, 2010

THOMPSON, B. *Transmedia vs alternate reality games* 2010b
Disponível: <http://www.giantmice.com/archives/2010/06/transmedia-vs-alternate-reality-games/> Acesso em novembro de 2010

_____. *Towards a definition of transmidia*. 2010a
Disponível em <http://www.giantmice.com/archives/2010/04/towards-a-definition-of-transmedia/> Acesso em novembro de 2010

TUAN, Y. *Space and Place : The Perspective of Experience* New York: BARNES & NOBLE, 1978.

URRY, J. *Mobilities*. Polity Press: Malden, 2007

VAN KRANENBURG, R. *The internet of Things. A critique of ambiente technology and all-seeing network of RFID*. Amsterdam: TenworkNotebooks, 2008.

WAERN, A., DENWARD, M. *On the edge of reality: Reality fiction in Sanningen om Marika*. Proceedings of DIGRA 2009.

WALZ, S. *Toward a Ludic Architecture: the space of play and games* ETCPress, 2010.
Disponível em <http://www.etc.cmu.edu/etcpres/content/toward-ludic-architecture>
Download em 0junho de 2010

WANDT, R. An Introduction to Ubiquitous Computing. IN: KRUMM, J. *Ubiquitous Computing Fundamentals*. New York: Taylor and Francis Group, LLC, 2010

WEISER, M ; GOLD, R; BROWN, J.S. *The origins of ubiquitous computing research at PARC in the late 1980s* XEROX PARC: Palo Alto, 1999

WEISER; M. BROWN, JS. *The Coming Age of Calm Technology*. XEROX PARC. Palo Alto: 1997
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=504934>
Acesso em fevereiro de 2009

WEISER, M. . The world is not a desktop. *Interactions*; January 1994; pp. 7-8.

_____ The computer for the 21st century. *Scientific American* (pp. 66-75). 265(3), 1991.

Disponível em: <http://sandbox.xerox.com/want/papers/ubi-sciam-sep91.pdf>

Acesso em setembro de 2008.

WERTHEIM, M. *Uma história do espaço de Dante à Internet*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001