

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE
CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

LUCAS SANTIAGO ARRAES REINO

**JORNALISMO BASEADO EM LOCALIZAÇÃO:
UMA ANÁLISE DAS POTENCIALIDADES NA PRODUÇÃO
E NO CONSUMO DE NOTÍCIAS**

Porto Alegre - RS

2015

LUCAS SANTIAGO ARRAES REINO

**JORNALISMO BASEADO EM LOCALIZAÇÃO:
UMA ANÁLISE DAS POTENCIALIDADES NA PRODUÇÃO
E NO CONSUMO DE NOTÍCIAS**

Tese apresentada como pré-requisito para a obtenção do título de Doutor em Comunicação Social. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Comunicação Social Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Campos Pellanda

Porto Alegre - RS

2015

R373j Reino, Lucas Santiago Arraes
Jornalismo baseado em localização: uma análise das
potencialidades na produção e no consumo de notícias / Lucas
Santiago Arraes Reino. – Porto Alegre, 2015.
248 f. : il.

Tese (Doutorado) – Faculdade de Comunicação Social,
PUCRS.

Orientação: Prof. Dr. Eduardo Campos Pellanda

1. Comunicação Social. 2. Jornalismo Eletrônico. 3
Ciberespaço. I. Pellanda, Eduardo Campos. II. Título.

CDD 070.1

Ficha Catalográfica elaborada por

Sabrina Vicari

CRB 10/1594

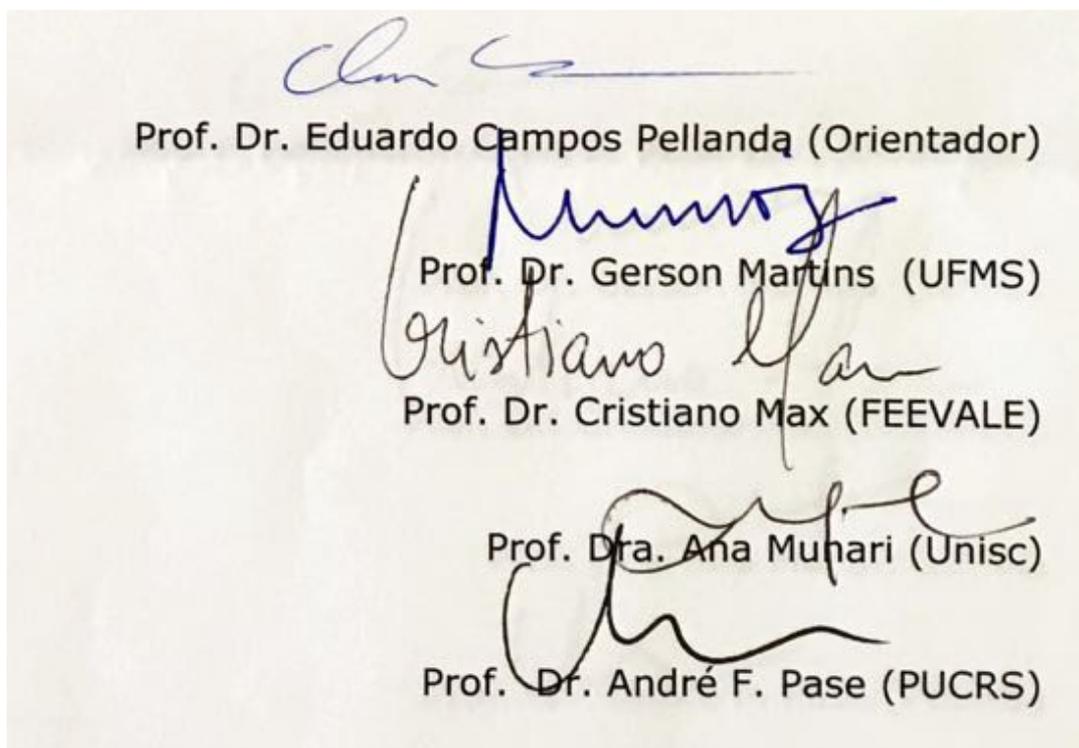
LUCAS SANTIAGO ARRAES REINO

**JORNALISMO BASEADO EM LOCALIZAÇÃO:
UMA ANÁLISE DAS POTENCIALIDADES NA PRODUÇÃO
E NO CONSUMO DE NOTÍCIAS**

Tese apresentada como pré-requisito para a obtenção do título de Doutor em Comunicação Social. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Comunicação Social Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social

Aprovada em: 21/12/2015

BANCA EXAMINADORA



**Porto Alegre
2015**

Dedico este trabalho
à minha mãe, Eliane Arraes Reino,
uma guerreira.

AGRADECIMENTOS

Quando começou essa jornada realmente? Minutos após a minha aprovação para o cargo de professor da UFMA em Imperatriz já fui informado de que haveria um doutorado interinstitucional. Depois de anos veio a seleção de disciplinas, a seleção de pessoas, a entrada no curso, a realização dos créditos em São Luís, a mudança para Porto Alegre para realizar o estágio de nove meses, a qualificação e por fim a defesa.

Muitas mudanças na minha vida e muitos agradecimentos a fazer, mas o primeiro e mais importante é o agradecimento à minha esposa Luciana da Silva Souza Reino, que é a minha companheira e incentivadora desde o começo dessa caminhada, que me ajudou quando precisei, que me animou quando cansei e que é uma pessoa melhor que eu, servindo de exemplo e de porto seguro por essas tempestades da vida.

Em segundo agradeço à minha filha, Olívia Souza Reino, que eu vi pela primeira vez em um ultrassom durante a aula em São Luís. E por todo o período em que eu tive que me dedicar aos estudos me mostrou como a vida é muito mais do que a tese, sorrindo, brincando, chorando inclusive, ou simplesmente me puxando do computador para fazer alguma coisa com ela.

Também preciso destacar em um agradecimento especial a minha amiga Thaísa Bueno, que foi minha parceira em todos os momentos, do projeto ao texto final, nas viagens e nas dúvidas metodológicas, além de no aperto também atuar como babá da Olívia quando precisávamos. E ao Marco Antônio Gehlen, pela brodagem, pelos quartos de hotéis divididos, sanduíches comidos e risadas mil.

Sempre me preocupo quando demoram para agradecer ao orientador no texto de agradecimento do trabalho, mas não se acanhe pessoa aleatória que está lendo este texto, o professor Eduardo Pellanda é um cara excepcional, educado, gentil e atencioso. Incentivador e também uma pessoa que respeita e reconhece as nossas capacidades e deficiências. Foi uma trilha mais tranquila porque percorri sob a sua orientação. Você é um exemplo de pessoa e de professor.

Eu não teria conseguido chegar nem na metade de onde cheguei se não fosse a minha irmã Priscila Arraes Reino, que ajudou a me criar, a me banhar, a me irritar, a me amar e a aguentar quando a barra pesava mais do que eu podia segurar. Sem

você, minha irmã, eu não teria aguentado essas muitas dificuldades por que passamos, obrigado por tudo.

Agradeço à Heloísa Brady Arraes, minha segunda mãe e primeira tia. Pela inspiração de ser jornalista, por ser uma pessoa correta, honesta, firme, amável e engraçada. Também por ter feito a correção gramatical deste trabalho, não sem fazer seus famosos comentários sarcásticos, o que deixou tudo mais divertido.

Aos amigos que ajudaram diretamente, como meu irmão Alessandro Bruno, pelas ajudas nos gráficos e tabelas, além de tantas outras brodagens; ao Marcus Túlio, pelos diálogos, Joedson Silva, para entender os filósofos, além da Marcelli Alves, do Marcos Fábio, Letícia Cardoso, Márcio Leonardo, Flávia Moura, Larissa Leda, Kárita Francisco, Gisa e Do Carmo, entre tantos outros amigos que estavam bem de perto ajudando ou que de longe apoiaram.

Agradeço aos professores André Pase e Gerson Martins pelas considerações na banca de qualificação. Aos meus colegas da UFMA de Imperatriz pela minha liberação para fazer o doutorado, aos colegas da UFMA que ajudaram com as diárias, hospedagens, liberações.

Ao professor Francisco Gonçalves, Esnel Fagundes e Antônio Holfeldt pela coordenação do nosso doutorado, assim como às secretárias Fernanda, Lúcia e Kelly, que aguentaram nossas milhares de demandas. Também ao MEC/Capes pela concessão de bolsa pelos nove meses de estágio em Porto Alegre.

Ao Carlos Augustinho por conseguir um lugar para que a gente ficasse em São Luís. Aos professores da PUCRS por serem incríveis, em especial à professora Ana Carolina Escosteguy.

Para concluir os agradecimentos, quero incluir nessa já enorme lista o meu Pai Marcos Reino, um exemplo de homem e de pai, minha irmã Cíntia Arraes Reino, irmão Daniel Sampaio Gomes Reino, meu sogro Valdomiro Vicente de Souza, minha sogra querida Iolanda Souza, meu cunhado André Luiz Vicente de Souza e a todos os familiares anexos.

Se na ciência a gente precisa subir nos ombros dos gigantes para enxergar mais longe, na minha vida, vocês foram os gigantes que me ajudaram nessa longa caminhada, por isso, e de todo coração, eu os agradeço.

RESUMO

Os serviços baseados em localização (SBL) representam a associação de tecnologias de comunicação móvel, internet e sistemas de informação geográfica. Essa tríade tem modificado as relações com as pessoas, com os lugares físicos e com o ciberespaço. O jornalismo também vem sendo impactado no que se refere à produção de conteúdo e ao consumo, sendo que algumas iniciativas já procuram tirar proveito das potencialidades inerentes aos SBL, como uma melhor compreensão do contexto dos fatos e dos usuários e a possibilidade de oferta segmentada de conteúdo. Entre os conceitos e autores estudados destacam-se: os conceitos de espaço (Certeau e Heidegger), ciberespaço (Lemos e Santaella), ciberjornalismo (Canavilhas e Palácios) e geolocalização (Brimicombe e Li), analisados sob o viés da Teoria do Meio (Innis, McLuhan e Meyrowitz), visando compreender sua formação e história até a atualidade e, com base em estudos de caso, verificar o que é feito no jornalismo baseado em localização no presente momento, assim como a analisar suas potencialidades atuais e futuras.

Palavras-chave: Comunicação; Sistemas Baseados em Localização; Ciberjornalismo; Espaço; Twitter; Breaking News; Estudo de Caso; Teoria do Meio.

ABSTRACT

The location-based services (SBL) represent the combination of mobile communication technologies, internet and geographic information systems. This triad has modified the relationship with people, with physical places and cyberspace. Journalism has also been impacted in regard to content production and consumption, and some initiatives already seek to take advantage of the potentialities inherent to the SBL, such as the better understanding of the context of facts and users and the possibility of offering targeted content. Among the concepts and authors studied stand out: the space concepts (Certeau and Heidegger), cyberspace (Lemos and Santaella), online journalism (Canavilhas and Palácios) and geolocation (Brimicombe and Li), examined under the definitions offered by the Medium Theory (Innis, McLuhan and Meyrowitz), aiming to understand their background and history to the present day and, based on case studies, to verify what is being done in journalism based on location at the present time and to examine their current and future potential.

Keywords: Communication; Location-Based Systems; cyberjournalism; space; Twitter; Breaking News; Case Study; Medium Theory.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Geolocalização é a relação entre local geográfico e sua representação simbólica...	109
Figura 2 – Funcionamento da trilateração.....	118
Figura 3 - Reunião de tecnologias que formam os SBLs.....	123
Figura 4 – Montagem com telas do aplicativo Waze.....	129
Figura 5 – Montagem com as telas do aplicativo Foursquare.....	131
Figura 6 – Montagem com as telas do aplicativo Easy Táxi	134
Figura 7 – Jogadores do Pac-Manhatan durante execução do jogo.....	136
Figura 8 – Imagem de divulgação do serviço Find My Phone da Apple	137
Figura 9 – Anúncio do In Loco Media em tablets ou smartphones	138
Figura 10 - Montagem com imagens do aplicativo Tinder	141
Figura 11 – Reprodução do Mapa da violência contra jornalistas no Afeganistão	155
Figura 12 – Colisões com mortes identificadas pela página entre os anos 1999 e 2010	156
Figura 13 – Visualização desenvolvida pelo jornal Wales Online	157
Figura 14 – Jornal do Almoço apresenta imagens ao vivo do Waze	158
Figura 15 – Página sobre o trânsito do jornal O Estado de São Paulo.....	159
Figura 16 - Imagem feita por Krūms do avião no rio Hudson em Nova Iorque	169
Figura 17 - Primeiro esboço do Twitter feito por Jack Dorsey em 2006	172
Figura 18 – Mapa dos protestos no jornal Zero Hora.....	175
Figura 19 - Mapa disponibilizado pelo site do jornal Zero Hora sobre as manifestações	177
Figura 20 – Locais selecionados dentro do IF para coleta dos tweets	178
Figura 21 - Recursos utilizados nos tweets feitos no Parque da Redenção	180
Figura 22 - O texto ainda é o recurso mais utilizado no Twitter	180
Figura 23 - Conversação aproxima os espaços e gera debates.....	181
Figura 24 - Tweet com link na verdade indica uma foto, mas no Instagram.....	181
Figura 25 - Retweets focaram a produção de veículos da imprensa	182
Figura 26 - Números do Parque Moinhos de Vento são diferentes	183
Figura 27 - Relatos do protesto traziam imagens do desenvolvimento das ações	183
Figura 28 - Profissionais utilizam as redes sociais para fazer a cobertura em tempo real	184
Figura 29 - Opinião dos presentes é um dos recursos de apuração	186
Figura 30 - Incidência de valores-notícia nos tweets coletados.....	189
Figura 31 - Exemplo de postagem que possui atualidade no valor-notícia.....	190
Figura 32 - Hashtags são usadas como uma bandeira a ser defendida.....	191
Figura 33 - Mônica Leal, vereadora de Porto Alegre, também postou sua participação	192
Figura 34 - Imagens simbolizam os sentimentos de amor e luta dos manifestantes	193
Figura 35 - Ironia a respeito das pessoas com camiseta da seleção brasileira de futebol	193
Figura 36 - A reação incomum atraiu o relato do autor do post.....	194

Figura 37 - Tela de definição em 1,6 Km de proximidade no aplicativo Breaking News	209
Figura 38 - Publicações por hora nos três dias de coleta	212
Figura 39 - Retranças com locais e com temas em cada dia da coleta	214
Figura 40 - Comparativo entre o total de retransmissão dos três dias	215
Figura 41 - Tipo de conteúdo nos três dias somados	216
Figura 42 - Fontes de conteúdo do Breaking News	217
Figura 43 - Alerta do Breaking News no Apple Watch	220
Figura 44 - Diagrama da Tétrade de McLuhan,	222

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Do analógico ao digital na geolocalização	112
Tabela 2 - Tecnologias de localização e a diferença entre elas	114
Tabela 3 - Valores-notícia condensados	188

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	ESPAÇO	21
2.1	DE PLATÃO A EINSTEIN	23
2.2	ESPAÇO E FILOSOFIA	32
2.3	ESPAÇO E GEOGRAFIA	43
2.4	ESPAÇO E COMUNICAÇÃO	51
2.5	TEORIA DO MEIO	55
3	CIBERESPAÇO	61
3.1	ANTES DA INTERNET – AS IDEIAS QUE EMBASARAM A REDE	68
3.2	ARPANET – A PRIMEIRA REDE	72
3.3	DA ARPANET PARA A INTERNET	76
3.4	WORLD WIDE WEB – A REDE FICA VISUAL	79
3.5	A INTERNET COMERCIAL	81
3.6	A BOLHA .COM E A WEB 2.0 NO DESENVOLVIMENTO DA INTERNET	84
3.7	REDES SOCIAIS COMO EVOLUÇÃO DA INTERNET	86
3.8	A POPULARIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS CONECTADOS	88
3.9	PÓS-HUMANO, O CIBERESPAÇO VESTÍVEL	94
3.10	MÍDIAS LOCATIVAS	102
4	SERVIÇOS BASEADOS EM LOCALIZAÇÃO	107
4.1	GEOLOCALIZAÇÃO	107
4.2	GPS E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA	114
4.3	VERSÕES ALTERNATIVAS	117
4.4	FUNCIONAMENTO DO GPS	117
4.5	USOS PREVISTOS PARA O GPS	118
4.6	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEORREFERENCIADA	119
4.7	SERVIÇOS BASEADOS EM LOCALIDADE	121
4.8	PUSH OU PULL	124
4.9	CONTEXTO NOS SERVIÇOS BASEADOS EM LOCALIZAÇÃO	125
4.10	APLICAÇÕES DE SBLs	127
4.10.1	Navegação	127
4.10.2	Informação	130
4.10.3	Rastreo	133
4.10.4	Jogos	135
4.10.5	Emergência	136
4.10.6	Publicidade	137

4.10.7	<i>Cobrança</i>	138
4.10.8	<i>Gerenciamento</i>	139
4.10.9	<i>Lazer</i>	140
5	– CIBERJORNALISMO	143
5.1	GEOLocalIZAÇÃO E SERVIÇOS BASEADOS EM LOCALIZAÇÃO NO CIBERJORNALISMO	153
6	MAPEAMENTO DE POTENCIALIDADES DOS SBLS NO CIBERJORNALISMO	162
6.1	POTENCIALIDADES NA APURAÇÃO E NA PRODUÇÃO: O CASO DO TWITTER	167
6.1.1	<i>O Twitter</i>	167
6.1.2	<i>Notícias Contextualizadas por Geolocalização</i>	174
6.1.3	<i>Noticiabilidade dos conteúdos encontrados</i>	187
6.1.4	<i>Análise comparativa do que foi publicado</i>	195
6.2	POTENCIALIDADES NO CONSUMO E VEICULAÇÃO: O CASO DO BREAKING NEWS	204
6.3	BREAKINGNEWS.COM	205
6.4	CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DE UM JORNALISMO BASEADO EM LOCALIZAÇÃO	221
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	225
	REFERÊNCIAS	231

1 INTRODUÇÃO

Desde o começo de sua história o jornalismo vem sendo modificado pelas tecnologias utilizadas em sua produção e consumo, como o telégrafo e a TV. A relação com o tempo e o espaço é alterada a cada nova inserção mecânica ou digital desenvolvida pela humanidade e em alguns casos, como no do computador ou da internet, as etapas e os meios são modificados profundamente desde o emissor ao receptor.

Foram necessários muitos anos para compreender a amplitude da influência no jornalismo de ferramentas como o telefone ou o computador, principalmente pelo tempo decorrido para sua ampliação como tecnologia. Mas com sua estruturação e desenvolvimento foi possível perceber o quanto era impactante cada uma dessas ferramentas. O telefone, por exemplo, reduziu as distâncias e permitiu acesso mais rápido a mais pessoas; o computador oferece ainda hoje novas possibilidades além de acessar bancos de dados e manipulação de grandes volumes de informação.

Em cada inovação existem várias outras criações que modificaram processos de produção, entendimentos sobre as coisas ou mesmo apenas aceleraram um sistema. Nunca é apenas uma ideia que surge do nada, como a lenda de que uma maçã teria caído na cabeça do físico Isaac Newton levando à origem da teoria a respeito da gravidade. Cada passo dado na ciência é composto de diversos pequenos passos, uns que recebem mais atenção do que outros, uns mais impactantes que outros.

Se o computador, a internet, as redes de telecomunicação foram grandes invenções que claramente podem ser vistas como influenciadoras e transformadoras do jornalismo, outras invenções fazem parte desse processo ou mesmo são consequência dessas criações, como é o caso da world wide web para a internet ou dos sistemas de bancos de dados para computadores.

Consequência de outras descobertas, o ciberjornalismo, como é nomeada nesta tese a produção e o consumo de conteúdo jornalístico através da internet, ainda é um meio de veiculação de notícias muito recente em comparação com a TV ou o rádio. Basta pensar que a TV e o rádio têm mais de meio século e o jornalismo na internet, muito menos. Mas o que interessa aqui é que é certo que sem o computador

– e, da mesma forma, sem a internet -, ou um equivalente como um *tablet* ou um *smartphone*, seria impossível haver ciberjornalismo. Já os outros meios poderiam existir sem essas tecnologias. Esse conceito será aprofundado no terceiro capítulo desta tese.

A tecnologia não é um fim em si. Em alguns momentos parece uma entidade autônoma, um deus realizando ações, modificando vidas, mas não é essa a realidade. As tecnologias são consequência das criações dos seres humanos, são resultado de outras invenções, de outras ideias pensadas por muitas pessoas. Essa é uma importante reflexão, porque ela traz a compreensão de que é na relação com o seu usuário, o ser humano, que a tecnologia é definida, é apropriada, reapropriada e transformada diversas vezes.

Se o avião foi criado para o transporte ou a pólvora para escavações, não foram essas as únicas aplicações para as quais eles serviram. Se a internet foi uma resposta militar americana a um possível ataque nuclear russo ou apenas uma tentativa de integrar pesquisadores e computadores distantes, não foram essas as únicas funções às quais ela ficou reduzida.

O ciberjornalismo não mudou apenas a velocidade de publicação, de acesso ao conteúdo de um jornal. O alcance de suas reportagens também mudou e a memória delas foi ampliada pelos bancos de dados, entre outros diversos usos que foram sendo agregados a ele no decorrer de sua história. Os leitores deixaram de ser apenas leitores há muito tempo, ou poderiam deixar se assim quisessem, porque no ciberjornalismo eles podem comentar notícias ou mesmo sugerir temas a serem abordados, e, em alguns casos, ser os próprios repórteres, em tempo real.

Mas, mais uma vez, é preciso dizer que a história do ciberjornalismo é nova e muitos de seus aspectos ainda estão sendo compreendidos. Algumas tecnologias ainda estão sendo inseridas no contexto, seja da produção, seja do consumo; seus usos precisam ser estimulados, assim como seu melhor aproveitamento precisa ser analisado, como é o caso dos sistemas baseados em localização.

Sistemas baseados em localização são o resultado da união entre dispositivos móveis, internet e sistemas de informação geográfica. Essa junção vem modificando diversas áreas da sociedade, do trânsito ao lazer, dos relacionamentos amorosos ao trabalho, tudo porque com as três tecnologias atuando em conjunto temos pessoas

hiperconectadas em qualquer lugar do planeta sem perder sua ligação com o local, e isso vem mudando também o jornalismo, que sempre foi fruto do lugar onde ele é feito e do lugar no qual seus consumidores estão.

Se o homem é produto do lugar, e o lugar é um espaço construído pelo homem, ambos se influenciam e transformam. Mas se até então enquanto o lugar era limitado ao homem a pequenas distâncias, com as novas formas de comunicação que foram sendo criadas esse espaço foi ampliado. Um exemplo que ilustra bem isso é o desenvolvimento da comunicação, em questão de alcance, na comparação entre uma tribo indígena, antes da chegada dos portugueses ao Brasil, que era limitada em sua capacidade de se comunicar, e o que hoje é possível fazer com as novas formas de interagir e os meios de comunicação disponíveis, de alcance mundial.

Entender as mudanças que ocorrem com o ciberjornalismo a partir do surgimento desses recursos e sua utilização é uma das funções das pesquisas na área. A prática profissional nem sempre consegue fazer reflexões a respeito de suas próprias ações ou mudanças que ocorrem no jornalismo, jornalistas em seu dia a dia não têm tempo para esse tipo de trabalho, atolados em pautas, reportagens e busca por furos diariamente.

Como o uso de sistemas baseados em localização ainda não é costumeiro por parte dos jornalistas em redações de cibermeios, para elaborar um problema de pesquisa passível de testes foi possível focar não só o uso, mas também as informações já disponíveis e classificá-las dentro de critérios jornalísticos que as considerariam úteis para publicação, como notícias, reportagens ou outro gênero textual da imprensa.

A tese aqui apresentada é que existem potencialidades de uso de sistemas baseados em localização para o ciberjornalismo e que elas mudam a produção e o consumo de conteúdo jornalístico, ou seja, a reunião entre dispositivos móveis, sistemas de informação geográfica e internet traz benefícios únicos para o jornalismo.

Partindo dessa proposta, o objetivo deste estudo é identificar como os sistemas baseados em localização disponíveis para os jornalistas podem ser aproveitados na produção e consumo de material jornalístico. Para isso, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos: descrever as mudanças pelas quais o conceito de espaço passou através do tempo; discutir a evolução da tecnologia que gera o

ciberespaço; descrever o funcionamento dos sistemas de informação geográfica; relacionar as tecnologias envolvidas na construção de sistemas baseados em localização; discutir o estado atual do ciberjornalismo e analisar quais são os usos das tecnologias envolvidas na formação dos serviços baseados em localização dentro do ciberjornalismo.

Antes de iniciar uma pesquisa bibliográfica propriamente dita nos livros e base de dados a respeito dos temas principais da tese, foi feita uma pesquisa nos trabalhos de dissertação e tese dos programas de pós-graduação brasileiros. Esse levantamento possibilitou compreender as linhas de pesquisa e de fonte teóricas que cada trabalho seguia e também as proximidades teóricas de cada um deles, além de auxiliar como indicação de leituras para cada um dos temas a serem aprofundados. Enquanto Heidegger (2006) foi muito citado para definição de espaço, por exemplo, André Lemos (2003) o foi para cibercultura, e isso permitiu entender o estado da arte das pesquisas em comunicação, mais especialmente nos pontos abordados aqui.

Após o mapeamento, foi iniciada a pesquisa bibliográfica e escrita dos capítulos. O segundo capítulo trata do espaço, partindo dos primeiros conceitos com os gregos e suas discussões sobre o vazio e o que seria espaço, passando pela história do desenvolvimento do que seria espaço e lugar através dos tempos, mostrando a evolução dessa ideia, influenciada por nomes como Aristóteles e Newton, mas também por instituições e pela religião.

Pela diversidade dos termos, o espaço e o lugar receberam também abordagens de outras áreas mais específicas. Esse resgate e ressignificações que passam pela filosofia, física e astronomia também são mostrados no capítulo.

A geografia e a comunicação, que são algumas das áreas que tratam de espaço e lugar, mostram diferenças e proximidades nesses conceitos e são essas conexões que são destacadas no decorrer do capítulo, para também compreender o seu ponto-chave, que é a relação entre as pessoas e delas com o espaço, seja ele ciber ou físico. O texto trata, ainda, da compreensão que as pessoas fazem do que ele é e como esse entendimento influencia tanto as pessoas quanto o próprio espaço, ficando mais adequado, aqui, utilizar o termo lugar.

Por fim, antes de abordar o ciberespaço, tema do terceiro capítulo, é apresentada a Teoria do Meio, que trata de como o meio pode influenciar a

mensagem, e que permite uma compreensão de como o espaço, nesse momento entendido como um meio de comunicação, um lugar onde se comunica, pode ser influente no processo comunicacional.

A Teoria do Meio serve também como conexão entre os conceitos de espaço e a comunicação, já que ela versa sobre as influências dos meios de comunicação nas relações sociais. Os autores usados para embasar essa teoria são especialmente Harold Innis(2011) e Joshua Meyrowitz (1994), o primeiro como criador dessa análise e o segundo como classificador dela, suas fases e a aplicação mais atual.

Importante conceito para esta tese, o ciberespaço é tratado aprofundadamente no terceiro capítulo, onde ele é destrinchado historicamente e terminologicamente, começando na origem do termo cibernética e suas conseqüentes construções, como ciborgues, cibernação e o título do capítulo. O desenvolvimento da microinformática é apresentado também para falar da crescente importância que a tecnologia ganhou na história da humanidade, e como um resultado dela o crescimento do espaço do ciberespaço no cotidiano das pessoas.

Na sequência é trabalhada a origem da internet, dividindo a história em antes dela, quando algumas ideias foram surgindo e que acabariam por embasá-la, e depois de seu surgimento, com a sua adoção massiva, além de indicar como muitos foram os inovadores responsáveis pela formação da rede mundial de computadores que temos na atualidade.

Em seguida ao que acontece antes da internet está o desenvolvimento da Arpanet, que foi o embrião da internet e teve de, em sua criação, superar barreiras técnicas e políticas, além de reunir invenções de diversos cientistas, como no exemplar caso da origem dos pacotes de dados. Parte das informações é originária de entrevistas feitas com os criadores da internet para o Instituto Charles Babbage e que hoje estão disponíveis para acesso de qualquer pessoa, o que valoriza o relato dos acontecimentos e as motivações para sua criação.

A internet enfim é apresentada a seguir, assim como a world wide web, a evolução da rede para um sistema comercial, aberto, ao qual outros países foram aderindo, inclusive o Brasil. A quebra na bolsa de valores das empresas relacionadas à internet é tratada em seguida, mostrando a ascensão e depreciação das empresas chamadas .com, para depois ressurgirem em bases mais realistas.

Dentro desse novo desenvolvimento, surgem os sites de redes sociais - que redesenharam o ciberespaço e suas possibilidades - e a mobilidade da comunicação, que traz uma nova forma de acessar a internet, reduzindo ou eliminando a dependência em relação ao lugar onde se encontra a pessoa; as conexões são multiplicadas dentro e fora do ciberespaço. Os computadores são agora celulares e o ciberespaço está mais complexo, povoado e acessível em quase todos os espaços físicos.

A seguir, no mesmo capítulo, estão o pós-humano e o ciberespaço vestível, uma evolução da mobilidade, em que os aparelhos de acesso ao ciberespaço estão sendo incorporados ao homem, tornando a fronteira entre o ciberespaço e o espaço físico menos visível. Como exemplo desse momento é apresentado o Google Glass, as ideias que são trazidas por esse produto e as teorias que tratam dessa nova realidade.

Em seguida é discutido o conceito de mídias locativas, que reúnem o espaço físico e o ciberespaço através de aparelhos como os celulares inteligentes, que acessam a internet sem precisarem estar em um local fixo de conexão e possuem sistemas de informação georreferenciada, que determinam, dentro de um padrão estabelecido mundialmente, a posição da pessoa, entre outros recursos para fazer essa hibridização. Esses sistemas de informação georreferenciada são mais bem delimitados depois: eles são conceituados e classificados, deixando clara a enorme gama de recursos e de utilizações que eles propiciam e como vem sendo feita a sua adoção.

No quinto capítulo é tratado o viés do ciberjornalismo, partindo primeiro de sua terminologia, já que é ainda um meio novo em comparação com os outros, seguindo para um levantamento das características atribuídas a ele por diversos autores, fazendo-se uma compilação deles. Também são apontadas mudanças que a inclusão de informação georreferenciada promovem.

Para chegar a esse ponto é feito um histórico da criação do jornalismo e de como ele evoluiu a partir de tecnologias, como a prensa, o telégrafo ou o computador. No quarto capítulo é retratada essa conexão entre tecnologia e jornalismo e como ela muda na relação entre o espaço e a notícia veiculada.

O capítulo traz os usos da informação georreferenciada dentro do ciberjornalismo, mostrando como a relação entre o espaço e as notícias foi transformada pelas tecnologias que fornecem esse tipo de informação. Em um primeiro momento são descritos usos comuns por parte de cibermeios de informações fornecidas por sistemas de informação georreferenciada, com uma análise baseada em um prêmio internacional dado a realizações de destaque na área.

O sexto capítulo apresenta a metodologia do trabalho, explicando como a metodologia híbrida criada pelo GJOL (Grupo de Pesquisa em Jornalismo On-line) da UFBA (Universidade Federal da Bahia) foi aplicada em toda a tese e como foram definidos os recortes e os casos a serem estudados. A seguir são descritos os dois estudos de caso de uso de sistemas baseados em localização no ciberjornalismo, um focado na produção de conteúdo jornalístico e outro no consumo. Devido ao fato de ser uma tecnologia recente, os sistemas baseados em localização são apresentados como exemplo, mas também são discutidas as potencialidades na sua adoção pelos jornais, analisando assim o desenvolvimento da área.

O primeiro estudo de caso foi feito com o Twitter, usando como base informações publicadas na rede social através de dispositivos móveis em dois locais de Porto Alegre durante o dia 15 de março de 2015, ocasião em que foram realizados dois protestos, um contra e outro a favor do governo federal. O segundo estudo de caso é focado no consumo de notícias utilizando serviços baseados em localização. Para isso foi feito acompanhamento, coleta e análise do funcionamento e do conteúdo do site Breaking News e da ferramenta de alerta de proximidade.

Por fim são apresentadas as considerações finais a respeito da integração entre os sistemas baseados em localização e o jornalismo, incluindo as descobertas feitas em todo o percurso da pesquisa, uma análise do impacto delas e também o que muda nos conceitos estudados na tese. Apontamentos de pesquisas futuras e de novos estudos são apresentados como encaminhamento para a continuidade das análises na área.

2 ESPAÇO

Tudo acontece é sempre em um espaço determinado, seja ele físico e bem delimitado, seja ele formado por ambientes digitais interativos e com as fronteiras líquidas, borradas, móveis. Do ato de escrever em um computador, algo que pode ser realizado em uma sala, com cadeiras e mesas, paredes, em uma rua, bairro, cidade, estado e país, ao registro dos caracteres digitados em bancos de dados armazenados em servidores distribuídos em diversos cantos do planeta, com informações transmitidas em redes de alta velocidade e através de satélites, redes submarinas ou antenas de transmissão doméstica, tudo está relacionado a um espaço.

O elo entre o ser humano e o local onde ele vive, cria raízes ou por onde passa é tema de diversos estudos. Já é consenso que a cultura está fortemente concatenada ao espaço, mas há diferenças nessa relação. Malpas (2004) conta que os pintupis, um povo aborígine da região ocidental do deserto australiano, acreditam vir do lugar de onde nascem. As mães, nesse caso, contribuem pouco, mas a essência de cada um, a identidade central, viria do seu local de concepção. “A vida está anexada ao lugar” (MALPAS, 2004, p.05), o que faz com que a mudança forçada, como em caso de prisão, frequentemente leve à doença e à morte desses aborígenes.

Outro exemplo de forte ligação entre um povo e determinado espaço geográfico pode ser encontrado no Brasil em algumas etnias indígenas que, após mais de 500 anos da chegada do homem europeu, ainda disputam o que pode ser considerado terra indígena e o que não, e enfrentam conflitos judiciais, antropológicos, políticos e econômicos com governo e outros membros da sociedade. Mas por que em um país com um território tão vasto como o Brasil ainda é preciso lutar e morrer por porções de terra? Porque elas são mais do que porções de terra, são cultura, história, religião e muito mais do que o espaço, medido matematicamente, consegue mostrar.

Essa questão não atinge apenas os povos indígenas. A disputa entre árabes e judeus, entre Palestina e Israel, está centrada na questão territorial. Mais do que rica em petróleo, a região carrega valor religioso e não há como transferir essa riqueza imaterial para outro quadrante geográfico, nem mesmo oferecendo um lugar muito maior. Só aquele pequeno espaço serve para ambas as partes.

Na atualidade fala-se também de ciberespaço, tema que será aprofundado em outro capítulo, mas por agora cabe a questão: qual é a força desse espaço que não é

físico? As relações com ele vêm mudando, os nativos digitais, os que já nasceram em um mundo conectado em redes de transmissão de dados, vivem esses ambientes e o espaço virtual é muitas vezes mais vivo em suas relações do que o físico.

Novas realidades formam-se quando novas formas de conexão acontecem. Novos espaços são criados, são novas formas de viver e conviver que surgem dessas conexões. Até que ponto elas são diferentes das antigas? O ciberespaço existe, e é diferente; ele talvez nem devesse ser colocado em separado, porém o procedimento de selecionar, separar e aprofundar em um determinado ponto é uma necessidade científica.

Veem-se a força e a conexão entre o que está no ciberespaço e o que está no mundo físico em situações como a da Primavera Árabe, de 2011 no Egito, ou do movimento Vem Pra Rua, de 2013 no Brasil. Ambos ganharam força nos sites de redes sociais, onde a indignação das pessoas com problemas diários enfrentados fora do ciberespaço cresceu e ganhou adesão de outros incomodados com a mesma situação. Um fato no espaço físico reverbera no ciberespaço, ganha mais atenção e volta para onde foi originado ainda maior e mais impactante.

É claro que derrubar uma ditadura de 30 anos no Egito e levar uma multidão para as ruas para reclamar de todos os problemas de um país não constituem acontecimentos que são consequência do ciberespaço, mas foi esse novo lugar e suas conexões que permitiram que esses eventos ganhassem corpo e se tornassem feitos históricos dos egípcios.

Que força poderosa é essa que liga o espaço ao ser? O dicionário de língua portuguesa Michaelis (2014) traz algumas pistas iniciais sobre o conceito. A primeira acepção da palavra espaço está ligada à física: “extensão tridimensional ilimitada” e a segunda à astronomia: “universo”, mas outras 14 definições encontradas não permitem uma opção viável para o que é espaço em um estudo de comunicação, o que leva a uma reflexão sobre seu significado e à definição de um ponto de partida para este estudo.

Os conceitos de espaço, lugar e território, e consequentemente de proximidade e distância, estão intrinsecamente ligados a todo o conteúdo desta tese, que discute a relação entre eles e o ciberjornalismo. Por isso eles serão abordados neste capítulo inicial, visando demarcar e explorar as linhas ideológicas que conduziram às suas

diferentes definições. Não só na filosofia, mas também em outros campos, como a física, podemos encontrar autores que se dedicaram a debater esse tema, como Aristóteles, Kant, Newton, Einstein, Heidegger, Certeau e Lefebvre, entre outros - o que torna a tarefa de estabelecer o conceitual a ser adotado mais difícil, porém muito mais rica.

Por uma questão didática começa-se com o espaço, tratando da história de sua compreensão pelo homem, partindo da Grécia antiga, com os atomistas, com Platão e Aristóteles, até o fim da Era Medieval, com as reflexões de Crescas, Copérnico, Kepler, Descartes e Newton, entre outros - pensadores que modificaram a concepção de mundo e espaço que a humanidade tinha -, para concluir com Hubble e Einstein. Dessa forma, o entendimento de espaço está em alguns momentos mais fortemente relacionado com a física e a astronomia e em outros com a filosofia.

O ponto de vista da geografia também traz diversas contribuições para o o conceito de espaço, e torna-se útil à reflexão sobre as relações entre o local e o global. Dá-se ênfase ao trabalho nessa área do geógrafo brasileiro Milton Santos e à relação entre o espaço e a mídia, que a geografia começa a discutir, com base em seu ferramental teórico. Em seguida, discute-se a noção de espaço do ponto de vista da própria comunicação, buscando em Martino os caminhos para desvendar essa conexão local-global, mas também aproximando-se de teóricos do meio, como McLuhan, Innis e Meyrowitz, a fim de construir uma abordagem mais aprofundada, feita pelos pesquisadores da área sob a influência do espaço

2.1 DE PLATÃO A EINSTEIN

Platão não foi o primeiro filósofo da antiguidade a questionar o que seria o espaço. Os filósofos chamados de atomistas, como Demócrito de Abdera e seu mestre Leucipo de Mileto, trataram também do tema, mas foi Platão quem iniciou as tentativas de definir o que ele seria. Para isso, o filósofo grego usou o termo *khôra*, que significa território, lugar ou espaço (BRISSEON, 2012), para explicar seu pensamento.

Enquanto os atomistas debateram sobre do que somos feitos e como consequência sobre a matéria e o vazio, chegando à ideia de que afinal somos um infinito de partículas indivisíveis, os átomos, que se reúnem e formam as coisas, Platão dedicou-se a tentar definir o *khôra* como parte do universo. Em vez de reduzir

a matéria à menor partícula, ele optou por uma abordagem abstrata, entre matéria e receptáculo.

Platão acreditava que o espaço era um terceiro gênero de ser, diferenciando-se do mundo das Ideias e do mundo sensível. No diálogo *Timeu* ele aponta que o espaço é um receptáculo onde as coisas sensíveis são inseridas e de onde elas se alimentam (GOMIDE, 2007). Ou seja, muito mais do que um espaço geométrico, o espaço de Platão é um receptáculo que também nutre a matéria dentro dele. Ele é vivo e mutável.

As características do espaço para Platão são colocadas por ele em quatro tópicos. O primeiro é que ele é o lugar onde as coisas vivem, do nascer ao morrer; o segundo é que ele é dinâmico, ele é modificado a partir do que é inserido nele; o terceiro é que ele não possui propriedades geométricas definidas, ficando à mercê do que nele está; e o quarto e último é o que determina que o receptáculo é o elemento que não varia independentemente das mutações que lhe ocorrem.

Como forma de demonstrar suas ideias, Platão usa o exemplo do ouro, que seria como um receptáculo, as formas geométricas que o metal ganharia, as mudanças por que passaria ao ser trabalhado por um ourives mas que não o fariam deixar de ser ouro. Em alguns momentos ele poderia ser um colar, uma pulseira ou um brinco e em outros uma taça, uma colher ou outro item.

Por ter abordado brevemente o tema, e por ter usado *khôra* para outros questionamentos, quem trouxe o assunto definitivamente à tona foi o aluno mais famoso de Platão: Aristóteles.

Em vez de usar o termo *khôra*, Aristóteles criou suas próprias definições e utilizou a palavra *tópos*, tratando com esse termo mais de lugar que de espaço. Em seu livro *Física* (350 a.C, parte 4, p.212), o filósofo grego afirma que há cinco suposições sobre o que seria lugar: ele contém o que está no lugar; não é parte do que nele está; o lugar imediato de algo não pode ser maior nem menor que a coisa em si; o lugar pode ser deixado pela coisa e é separável dela; e que todo lugar admite a distinção entre acima e abaixo.

Em seguida, as possibilidades são descartadas por Aristóteles para filtrar o conceito. Ele, então, nega os primeiros e define que a forma é supostamente o lugar

porque envolve, e tanto a forma quanto o lugar são limites. Mas não da mesma coisa: a forma é o limite da coisa, enquanto o lugar é o limite do corpo que o contém.

Nicola Abbagnano traz em seu dicionário algumas definições filosóficas e recupera em Aristóteles a compreensão de que o "espaço é o limite imóvel que abraça um corpo" (ABBAGNANO, 1998. p.348), definição que nega o vazio e liga o espaço aos corpos que o limitam. Nessa concepção a ideia de vácuo é rejeitada, o espaço seria apenas a superfície e o objeto material transportaria a característica de profundidade ao espaço.

Um púcaro, um pequeno vaso com asa, seria o espaço que limitaria a água, o ar ou o que fosse posto dentro dele. O espaço do púcaro ficaria limitado ao espaço da mesa em que ele se encontra e dentro do espaço que a casa que o cobre oferece. Não seria possível, então, haver um vazio, já que os espaços se conectam e entre eles há objetos também, presentes em outros espaços.

Wertheim (2001) explica que o processo lógico feito por Aristóteles era originado do horror ao vácuo. Para ele, um espaço vazio era algo que a natureza não permitiria. Como para Aristóteles um volume de nada era algo que não podia haver, ele chegou à conclusão de que o próprio espaço não podia ter volume, por isso concluiu que o espaço era apenas a superfície que envolve os objetos.

Aristóteles influenciou durante muitos anos os estudos e a arte (WERTHEIM, 2001). Em seu pensamento, o universo seria um acumulado de objetos que determinariam a profundidade das coisas, além da altura e largura. Ao contrário de Platão, Aristóteles definiu de forma mais didática e compreensível o pensamento sobre lugar, já que mesmo entre eles a utilização do termo *khôra* adotado pelo primeiro foi mal compreendida. Aristóteles entendia, equivocadamente, que Platão defendia a existência do vazio, mas essa discussão permitiu novos avanços no pensamento sobre espaço.

Talvez pelo didatismo, pela clareza de sua terminologia ou pela importância que seu nome tem na ciência, a definição de espaço dada por Aristóteles prevaleceu por muitos anos, mas essa forma de pensar foi combatida muitos séculos depois por outros autores como Kant e Newton, que questionaram a lógica aristotélica e a impossibilidade do espaço vazio.

A primeira grande movimentação de contrariedade às ideias de Aristóteles sobre espaço e lugar vieram de posicionamentos religiosos, em um dos primeiros embates entre cristianismo e ciência. Mas não foi a definição ou limitação do espaço que deu início ao conflito. Ele surgiu sobre o que era verdade e quem poderia determiná-la. Teólogos mais ortodoxos não ficavam satisfeitos em ouvir que as Escrituras deviam ser subordinadas a um grego pagão, reagindo assim às ideias dele (WERTHEIM, 2001).

Como parte dessa ofensiva cristã às ideias de Aristóteles, em 1277 o bispo de Paris, Stephen Tempier, publicou um decreto condenando 219 ideias filosóficas suspeitas, entre elas a impossibilidade de Deus mover o universo, por não existirem espaços vazios. O decreto foi combatido e revogado em 1325, mas fez os pensadores da época questionarem novamente o pensamento de Aristóteles e chegarem à conclusão de que o espaço vazio não era uma impossibilidade lógica.

Após mais de 1600 anos o espaço, como definido por Aristóteles, recebeu a primeira grande oposição científica. Jammer (1954), Wertheim (2001) e Sadik (2014) nomeiam Hasdai Crescas como o responsável pela façanha de criticar a física aristotélica de uma forma científica e jogar por terra os argumentos do grego.

Apesar de sua defesa científica, é relevante explicar que esse também foi um questionamento que teve base religiosa. Hasdai Crescas era rabino e líder da comunidade judaica de Aragão, e foi uma das maiores autoridades rabínicas de sua época, além de polêmico filósofo contra o cristianismo. Crescas criticou a filosofia aristotélica e alguns de seus herdeiros filosóficos. Em suas críticas ele demonstrou que as opiniões do filósofo grego contrariavam não só a tradição judaica, mas também a compreensão empírica e racional do mundo.

A base crítica de Crescas, que vem da religião, seria originada no misticismo judaico, que possuía uma longa história de associação entre espaço e Deus. Wertheim (2001) explica que no judaísmo palestino do século I d.C., a palavra *makom* era usada tanto para lugar quanto para Deus, e desde os primórdios da teologia judaica a onipresença divina era um conceito muito importante, que levou à noção de espaço como expressão de ubiquidade de Deus.

Mas Crescas acreditava que o espaço vazio era uma possibilidade real, afirma Wertheim (2001). Para chegar a essa conclusão ele provou que as definições de

Aristóteles levavam a incoerências lógicas. O exemplo da atmosfera terrestre foi usado para demonstrar o erro: para Aristóteles, um pequeno pedaço da atmosfera teria como limite espacial a atmosfera inteira, sendo maior do que o corpo inteiro. A partir desse questionamento, Crescas definiu que espaço não era apenas a superfície, mas também o volume que ele ocupava e onde residia, e defendeu a ideia da existência de um vazio infinito como pano de fundo de todo universo.

Crescas também mostrou a possibilidade de um universo infinito, negado por Aristóteles, onde o vazio seria parte do todo espacial e complemento dos lugares. Também a partir daí surgiram as ideias de movimento constante dos astros e de que o universo não seria centralizado na Terra, entre outras.

Entre os marcos de desenvolvimento científico que são relevantes para desfazer as ideias que ainda eram limitadoras na Idade Média está o conceito de heliocentrismo, elaborado pelo matemático polonês Nicolau Copérnico, que defendia a teoria da rotação da Terra em volta do Sol, e não o contrário. Apesar de provocar uma importante mudança, Copérnico ainda entendia o mundo como separado entre o físico e o divino. O espaço ainda era algo diferente do que tínhamos na Terra.

Também adotando o heliocentrismo, mas deixando as explicações religiosas de Copérnico de lado, em que Deus seria o responsável por mover os corpos celestes, o matemático alemão Johannes Kepler foi quem estabeleceu a base científica dos movimentos dos corpos celestes, o formato elíptico de movimento e toda ação espacial.

Kepler entendia que há forças naturais – não Deus - que movem os corpos. Essas mesmas forças, que ele não identificou, movimentariam os corpos na Terra e também na galáxia toda. Kepler trouxe para o mundo da matemática e da física o espaço que antes era da teologia.

É relevante afirmar que além da discussão promovida pela religião, essas descobertas vieram por consequência do que os historiadores chamam de Renascimento, que foi a volta da cultura grega e romana clássica ocorrida na Europa por volta do século XIV. Arte, cultura, ciência, economia, entre outras criações humanas, foram influenciadas por esse movimento, que buscou renovar as ideias adotadas pela humanidade na Idade Média (entre os séculos V e XV), para desembocar na chamada Idade Moderna (após o século XV).

Um dos marcos dessa mudança é o trabalho do italiano Galileu Galilei, que com auxílio de uma tecnologia de observação do espaço, o telescópio, ampliou sua capacidade de percepção. Ele, assim como Kepler, percebeu que o que estava fora da Terra também era guiado por forças da natureza, que a Terra girava em torno do Sol e que a Lua não era lisa e perfeita, mas cheia de relevos e montanhas, muito mais parecida com a Terra do que se imaginava. Galileu deu início a uma pesquisa científica sobre o tema e comprovou e refutou teorias que vinham da Idade Média.

Wertheim (2001) atribui a Galileu Galilei a ação final que acabou com o conceito de espaço vazio de Aristóteles. Para Galileu o vazio não era tema a ser discutido, porque era parte da própria realidade, era onde todas as coisas ficariam contidas. Ele propôs que o espaço e o tempo deveriam ser submetidos a uma visão matemática, que tornasse o espaço físico um espaço euclidiano, tridimensional. Tudo seria matéria em movimento em um espaço vazio.

Galileu separou a matéria e as características que ele considerava essenciais, suas definições tridimensionais. O restante - suas qualidades sentidas - seria secundário. Assim, o espaço ganhava destaque e mudava o tratamento dado por Aristóteles. Agora a busca seria por fenômenos matemáticos que fossem aplicados a essa matéria. O espaço passou a ser mensurável e poderia ser estudado.

Também contribuiu para essa visão racional e matemática do espaço René Descartes, filósofo francês que viveu entre 1596 e 1650. Descartes é considerado membro da corrente filosófica chamada de racionalismo, que defende a noção de que a partir da dedução lógica, do raciocínio do homem, se chega à verdade. Ele também era muito religioso e buscou unir as duas concepções, filosófica e religiosa, em seus trabalhos.

Descartes afirmou que em uma visão um anjo surgiu e lhe disse que apenas a matemática bastava para decifrar os segredos da natureza (BURTT apud WERTHEIM, 2001). Depois dessa visão, ele iniciou a construção de uma imagem mecanicista do mundo, na qual o universo seria matéria em movimento em um espaço infinito em conformidade com leis matemáticas apenas (WERTHEIM, 2001).

Ao definir o homem e seu poder de racionalizar como suficientes para compreender o Universo, Descartes, apesar de não ter tido essa intenção, mudou a pergunta anterior, que era sobre o que é verdade para o que se pode deduzir ser

verdade. Mesmo tendo separado dois espaços, o físico e o da alma, o que ficou não foi esse dualismo, mas a crença de que tudo estava e poderia ser compreendido apenas se voltando para o espaço físico, separando a ciência da religião.

O universo racionalizado de Descartes era como o de Aristóteles, preenchido de matéria, não havendo a possibilidade de vazio, mas, ao contrário do filósofo grego, ele acreditava que se tratava de um espaço infinito. Foi a contribuição do inglês Isaac Newton que reuniu e reformulou essas várias ideias, tendo uma de suas frases mais conhecidas representado muito bem essa compilação: Se vi mais longe foi por estar sobre os ombros de gigantes.

Newton também era muito influenciado pela religião. Ele era teólogo, além de físico e matemático, e acreditava que o espaço infinito era uma demonstração de divindade. Seu trabalho sobre a gravidade explicou o movimento dos corpos na Terra, os movimentos dos corpos celestes no universo e permitiu uma justificativa científica para aquilo que era considerado apenas divino, oferecendo a pesquisadores menos religiosos um novo caminho para estudos sobre o espaço.

Até Newton, o debate sobre o que seria espaço circulou entre a existência do vazio e do infinito, sobre o qual seria sua definição mais correta, se ele seria apenas a superfície, como afirmou Aristóteles, ou se ele era a matéria também. Nesse ponto da história, o espaço era também matéria e superfície, era o tridimensional a que Descartes se referiu, era relacionado com outros corpos pelas leis que Newton desenvolveu.

Mas apesar de explicar o espaço fora e dentro da Terra, com suas leis e suas definições, Newton não definia a origem do espaço e seus objetos e seres. O que se tinha era a definição trazida da *Bíblia* ou de outra fonte religiosa. A ciência não oferecia uma alternativa. Muitos após Newton tentaram dar uma explanação científica para isso (WERTHEIM, 2001), mas foi do filósofo e metafísico Immanuel Kant, a resposta e também o conceito de espaço que trouxeram esclarecimentos para esse problema.

Influenciado pelos empiristas ingleses, que defendiam a noção de que o conhecimento só podia vir das experiências e dos sentidos humanos, Kant também questionou em seu livro *Crítica da Razão Pura*, de 1781, o que poderia ser definido como espaço, já que o perceber, o sentir do que era espaço não são fáceis de identificar. Kant (2001) defendia a tese de que nossos sentidos colocariam tudo que

está fora de nós mesmos em um espaço, e o que é interno, a alma, não seria possível colocar como um objeto, não teria espaço, mas seria impossível de perceber externamente, já que seria apenas de dentro que se percebe o tempo.

Para esclarecer essa reflexão, Kant enumerou quatro conceitos sobre o espaço. O primeiro ponto para Kant é que “o espaço não é um conceito empírico, derivado de experiências exteriores” (2001, p.94); o segundo seria que o espaço é uma representação necessária e fundamental para outras coisas externas, que não depende de outros, ou seja, é impossível não conceber espaço; terceiro é que ele é uno, quando se fala em mais de um espaço está-se falando do mesmo, embora se referindo a partes dele; e por último que ele é infinito.

Dentro da definição de Kant é importante entender que apesar de infinito ele não considerava o espaço absoluto como Newton. Ele também defendia a ideia de que o espaço é “a priori”, ou seja, vem antes das outras compreensões, não dependendo de outros fatores. Kant trouxe ainda para o conceito de espaço o entendimento de que ele não é um objeto; ele identificou o tempo e o espaço e a relação entre eles.

Para comprovação científica de algumas ideias de Kant e de que o espaço fora da Terra não é estático, muito menos um deserto com poucos corpos celestes, foi preciso esperar que, no início do século XX, o astrônomo americano Edwin Powell Hubble descobrisse, de posse de um equipamento mais poderoso de observação dos astros, que as nebulosas eram na verdade galáxias distantes, como Andrômeda, a um milhão de anos-luz da Terra, e que estas estavam se distanciando cada vez mais em uma linha reta.

Ora, se a cada dia elas se distanciam, então foi preciso pouco para concluir que se voltarmos no tempo, pensarmos o começo, o espaço era mais compacto, mais denso. Daí surgiu a ideia de que o espaço está em expansão e que no início houve uma grande explosão que criou esse movimento, o Big Bang.

Contemporâneo de Hubble, um físico alemão trabalhava em uma repartição pública responsável pelo registro de patentes e desenvolvia a teoria que iria mudar o pensamento humano sobre espaço. Albert Einstein tinha apenas 26 anos quando escreveu a Teoria da Relatividade. Nela o tempo é adicionado ao espaço e colocado

como parte do espaço, resultando em que agora, temos altura, largura, profundidade e tempo.

O nosso espaço físico, conforme considerado através de objetos e seu movimento, tem três dimensões e as posições são caracterizadas por três números. O instante de um acontecimento é o quarto número. Quatro números definidos correspondem a todo acontecimento; um acontecimento definido deve corresponder a quatro números quaisquer. Portanto: o mundo dos acontecimentos forma um contínuo quadridimensional. Não há nada de misterioso sobre isso, e a última frase é igualmente verdade para a física clássica e para a teoria da relatividade. Mais uma vez, a diferença é revelada quando dois corpos em movimento relativo uns aos outros são considerados. O lugar está em movimento, e os observadores dentro e fora determinam o tempo-espaço coordenadamente os mesmos eventos. Mais uma vez, o físico clássico divide a continuação de quatro dimensões para os espaços tridimensionais e o unidimensional de tempo contínuo. O velho físico incomoda apenas cerca de transformação do espaço, como o tempo é absoluto para ele. Ele encontra a divisão do mundo - continua de quatro dimensões para o espaço e tempo natural e conveniente. Mas do ponto de vista da teoria da relatividade, tempo, bem como o espaço, é alterado quando passa de um sistema de coordenadas para outro. (EINSTEIN 1976, p. 219)

Cada evento é separado por cerca de 300 mil km/s, a velocidade da luz, mas como nossa percepção está longe de captar uma grandiosidade dessa, o tempo é ignorado no dia a dia das pessoas. Quando há movimento no espaço físico, porém, o tempo fica mais lento para esse corpo que está em ação e por isso o tempo é relativo e está intimamente ligado ao espaço. É o espaço-tempo.

Não é o objetivo aqui explicar todas as leis da física, mas esse caminho mostra como mudou a compreensão da ciência e de diversas áreas do saber sobre o que é o espaço. Apesar de não serem parte do conhecimento da maioria das pessoas, muito mais por sua distância da realidade diária, essas mudanças estão também no dia a dia das pessoas e não são contabilizadas porque já foram inseridas no cotidiano, como é o caso do GPS (Global Positioning System), sistema de posicionamento global que utiliza satélites para dar coordenadas geográficas.

Uma aplicação prática da Relatividade é a calibragem dos satélites do GPS, que orientam aviões e navios. Pela Relatividade Especial, sabe-se que a velocidade de 14 mil km/h dos satélites faz seus relógios internos atrasarem 7 milionésimos de segundo por dia em relação aos relógios da Terra. Mas, segundo a Relatividade Geral, eles sentem menos a gravidade (pois estão a 20 mil km de altitude) e adiantam 45 milionésimos de segundo por dia. Somando as duas variáveis, dá um adiantamento de 38 milionésimos por dia, que precisa ser acertado no relógio do satélite. Portanto, se não fosse pela teoria de Einstein, o sistema acumularia um erro de localização de cerca de 10 quilômetros por dia (MUNDO ESTRANHO, 2014, p.1).

Depois do trabalho desses autores apresentados aqui, o espaço já é compreendido como infinito, sem um centro ou uma periferia; não é estático, mas se expande a todo momento; é geométrico, porém quadridimensional; é superfície, no entanto também é interior. Possui leis que afetam a Terra, mas também o que está fora dela.

2.2 ESPAÇO E FILOSOFIA

Pensar o espaço como um ambiente tridimensional, ou quadridimensional, foca a definição geométrica, mas espaço também é um conceito abstrato, que se relaciona a lugar e cultura, a território e morada. Newton (1999), em sua 8ª definição dentro de seu livro *Principia*, também acreditava que a compreensão da palavra espaço devia ser separada de sua relação com a matemática e da compreensão comum. Para ele, a interpretação vinda dos sentidos trazia preconceitos que não beneficiavam a visão matemática.

Apesar do direcionamento que a física ofereceu para o conceito de espaço, e sua influência nas demais áreas, muitos autores trabalharam o conceito de espaço na filosofia. Eles propuseram e aprofundaram-se no estudo sobre o espaço e sua definição. Um dos autores mais debatidos sobre esse tema é Martin Heidegger, que no decorrer de toda sua obra abordou a temática espacial, apesar de não ter uma publicação específica sobre o tema. Heidegger buscou em seus primeiros trabalhos relacionar o ser e o mundo, designando o termo espacialidade enfática, que seria “a forma de compreensão e interpretação do entorno que toma por referência o ocupar-se, o mover-se e o habitar do ser no mundo” (PÁDUA, 2005, p.38).

Parte da compreensão de Heidegger sobre o que seria espaço vem da origem das palavras. Em vez de escolher espaço - que vem do latim *spatium* e seria espaço-entre, por isso impossível de carregar objetos dentro de si, sendo apenas o que seria entre eles -, Heidegger prefere usar *extensio*, que seria a extensão do espaço, e justifica a opção por se tratar de "o lugar arrumado, liberado para um povoado, para um depósito. Espaço é algo espaçado, arrumado, liberado, num limite" (HEIDEGGER, 2006, p.134)

Também em seus trabalhos Heidegger usou a terminologia Dasein, que significa ser-aí, um conceito importante para o espaço e lugar porque o filósofo o

entende com relação à existência do homem no mundo e sua relação com outros homens. É o ser humano situado no mundo e no tempo; é mais do que o sujeito, é a complexa existência humana e sua relação com o aí, o onde se está.

O Dasein não é resultado do espaço, não é produto de uma relação espacial, ele não é um contido dentro de algo que contém, como um volume em um espaço geométrico, não ficando nem dentro nem fora de um espaço, mas contribuindo na configuração dos lugares, porque ele é, dentro do que Heidegger entende por espaço, um espaço-entre e extensão, algo que “espacializa”, que cria espaços.

Pádua (2005, p.27) explica que: “No que se dissolve a separação entre sujeito e objeto, a relação interior-exterior é também reconsiderada: o sentido do ser é abarcante, e recusa uma compreensão de ‘dentro’ e ‘fora’ como instâncias separadas”. Ou seja, para Heidegger o ser e o mundo estão em transformação e influenciam-se, reconfigurando o ser e também o espaço.

Em seus trabalhos posteriores, Heidegger fez uma distinção entre lugar e espaço, termos que são usados como sinônimos, pelo menos no senso comum, que se relacionam, mas são diferentes. Um espaço é algo definido por limites e que recebe sua essência dos lugares que nele estão, e não de si mesmos como espaços.

Um espaço é algo arrumado, liberado, a saber, num limite. O limite não é onde uma coisa termina, mas, como os gregos reconheceram, onde alguma coisa dá início à sua essência. (...) Espaço é, essencialmente, o fruto de uma arrumação, de um espaçamento, o que foi deixado em seu limite. O espaçado é o que, a cada vez, se propicia e, com isso, se articula, ou seja, o que se reúne de forma integradora através de um lugar. (HEIDEGGER, 2006, p.134)

Para exemplificar essa diferença, Heidegger usa o exemplo de uma ponte, que seria um lugar onde haveria um espaço, mas também seria ligado a outros espaços: “A ponte estancia um espaço em que se admitem terra e céu, os divinos e os mortais. O espaço estanciado pela ponte contém vários lugares, alguns mais próximos e outros mais distantes da ponte” (HEIDEGGER, 2006, p.134).

A relação entre os corpos, a matéria, é o que determina o que seria espaço e o que seria lugar. Enquanto o primeiro se relaciona com o que seria material, o segundo é uma consequência da existência do primeiro. Apesar de o carro ficar em um determinado espaço, sobre a ponte, para manter o exemplo, o espaço sobre a ponte só existe porque o lugar ponte foi criado e conseqüentemente sua parte acima, abaixo e assim por diante.

A ponte é o espaço-entre, é o que está entre os lugares, que seriam a extensão, assim como as margens ligadas pela ponte são lugares, o que está além deles também é. Os objetos no espaço criam lugares, porque atuam neles, porque criam espaços e lugares, como se o espaço fosse um receptáculo e ao surgir um objeto nele os lugares fossem gerados por eles nessa arrumação heideggeriana.

Lemos (2013) também discute a relação entre espaço e lugar e acompanha Heidegger em sua definição e relação entre os conceitos de espaço e lugar, nas quais o primeiro é gerado pelo segundo. “Lugares não estão no espaço, lugares criam espaço. Podemos exemplificar com o espaçamento que inventamos ao deslocar móveis em uma sala; ou na rua, ao construir novos equipamentos urbanos; ou na cidade, ao criar ruas, praças, monumentos” (LEMOS, 2013, p.61)

Como a física moderna compreende o espaço como um tecido, uma malha onde os corpos se movimentam, alteram a malha e influenciam outros corpos, o espaço de Heidegger também é um ambiente onde os lugares podem existir. Mas o espaço e o lugar seriam também relativos, já que em alguns momentos a ponte seria o lugar de outro espaço, como uma cidade ou um planeta inteiro, sendo necessário assim ter-se um ponto de partida que determine qual é o espaço em questão para se pensar quais seriam os lugares que ele geraria.

Ainda sobre a relação entre lugar e espaço, Certeau (1994) acompanha o pensamento de Heidegger, de que o lugar “...relaciona-se com os elementos na relação de coexistência”, de que enquanto o espaço está mais para uma folha em branco, os lugares escrevem nessa folha e a transformam, dão a identidade deles através de seus usos.

Existe espaço sempre que se tomam em conta vetores de direção, quantidades de velocidades e a variação do tempo. O espaço é um cruzamento de móveis. É de certo modo animado pelo conjunto dos movimentos que aí se desdobram. Espaço é o 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. O espaço estaria para o lugar como a palavra quando falada, isto é, quando é percebida na ambiguidade de uma efetuação, mudada em um termo que depende de múltiplas convenções, colocada como o ato de um presente (ou de um tempo), e modificado pelas transformações devidas a proximidades sucessivas. Diversamente do lugar, não tem portanto nem a univocidade nem a estabilidade de um ‘próprio’. Em suma, o espaço é um lugar praticado. Assim a rua geometricamente definida por um urbanismo é transformada em espaço pelos pedestres. Do mesmo modo, a leitura é o espaço produzido pela prática do lugar constituído por um sistema de signos – um escrito. (CERTEAU, 1994, p.184)

O universo está em expansão; Hubble já havia detectado isso no início do século XX. Hoje se sabe que a cada dia na Terra esse aumento de espaço visível universal é de 18 anos-luz cúbicos, ou seja, para além disso há mais espaço. Assim como uma folha em branco ou uma tábula rasa, para usar um exemplo já bem difundido, o espaço recebe as galáxias, suas matérias, seus objetos, e novos lugares surgem. É nessa relação entre os corpos e o espaço, em seu uso, que são criados os lugares.

Considerar o espaço um lugar praticado leva à compreensão de que ambos os conceitos estão relacionados à cultura. Isso porque o espaço se encontra com os objetos e as pessoas, e suas culturas, ambos transformam o lugar, fazem dele um ambiente vivo e em modificação. Ou seja, o lugar é um espaço praticado e essa prática é sempre cultural. O lugar precisa também da referência de quem vê, de quem o observa.

Enquanto geometricamente é possível medir um espaço, utilizando-se de métricas universais e conceitos mais duros como a matemática, o entendimento de um lugar requer, além disso, uma visão contextualizante, que reconhece além do que se mede com réguas e compassos. A relação entre as pessoas ou actantes (LATOUR, 2012) ou ainda corpos (HEIDEGGER, 2006) é mais complexa e variável, mas reconhece os múltiplos lugares que existem em um só e suas transformações.

Edward Casey (1996), geógrafo americano, pesquisa a questão do espaço sob a ótica da fenomenologia. Ele considera a relação entre lugar e cultura, mas vai além em sua compreensão. Para o autor, em vez de ser um tipo definido de coisa, por exemplo, física, espiritual, cultural, social - um determinado lugar “assume as qualidades de seus ocupantes, refletindo essas qualidades em sua própria constituição e descrição e expressá-los em sua ocorrência como um acontecimento: lugares não são apenas, eles acontecem” (CASEY, 1996, p.27).

Casey acredita ainda que um determinado lugar é caracterizado por essências materiais, o que o torna inseparável da região concreta em que se encontra e transfere as qualidades e relações encontradas naquela região. Mas não é só a ligação com o espaço físico que ocorre, também a com outros tipos de lugares, assim como lugares psíquicos, culturais, históricos e sociais (CASEY, 1996).

Como exemplo dessa conceituação de Casey, tomemos o caso da cidade de Lençóis Maranhenses. Há características físicas, como a localização, o tipo de areia, de água, a vegetação e a fauna, mas há também as lembranças de cada um que visitou o lugar, criando outros lugares que não são possíveis de serem medidos, porque mudam e ganham acréscimos a todo momento. Os lugares precisam ser pensados como espaços contextualizados, usados, preenchidos, e interligados, eles não são uma coisa final, eles acontecem e continuam acontecendo, ininterruptamente.

Lugar para Casey aproxima-se da definição de lugar antropológico, designado por Augé (2007) como identitário, relacional e histórico. Identitário porque o lugar de nascimento, as regras de residência etc., compõem a identidade individual. Referências compartilhadas que designam fronteiras marcam a relação com seus próximos e os outros e histórico na medida em que os moradores não fazem história, eles vivem na história (AUGÉ, 2007, p.48).

Augé (2007) usou o conceito de lugar antropológico para em seguida apresentar o que seria o oposto a isso, o não-lugar, um produto da contemporaneidade, um resultado das mudanças sociais que oferecem uma nova forma de relação entre as pessoas e os locais onde elas estão, ou pelos quais se transita velozmente e sem criar as mesmas raízes identitárias, relacionais e históricas. Para entender essa contraposição, o conceito de não-lugar, de Augé:

Se um lugar pode se definir como identitário, relacional e histórico, um espaço que não pode se definir nem como identitário, nem como relacional, nem como histórico definirá um não-lugar. A hipótese aqui defendida é a de que a supermodernidade é produtora de não-lugares, isto é, de espaços que não são em si lugares antropológicos e que, contrariamente à modernidade baudelairiana, não integram os lugares antigos: estes, repertoriados, classificados e promovidos a 'lugares de memória', ocupam aí um lugar circunscrito e específico. (AUGÉ, 1994, p.73)

Esses são lugares destinados à passagem, e que não são apropriados para habitação, que não demandam o contato constante e suficiente para criar relações duradouras. São lugares iguais em todos os espaços em que eles estão, são indiferentes, estão prontos para determinadas relações e refutam tratamentos e interações diferentes às que eles foram propostos. Como um balcão de informação no aeroporto: ele só está lá, sem criar relações, existe provisoriamente por

consequência de relações entre outros lugares, ele não precisa de sentidos compartilhados, só a identificação de sua função basta.

Vê-se bem que por 'não lugares' designamos duas realidades complementares, porém, distintas: espaços constituídos em relação a certos fins (transporte, trânsito, comércio, lazer) e a relação que os indivíduos mantêm com esses espaços. Se as duas relações se correspondem de maneira bastante ampla e, em todo caso, oficialmente (os indivíduos viajam, compram, repousam), não se confundem, mesmo assim, pois os não-lugares medeiam todo um conjunto de relações consigo e com os outros que só diz respeito indiretamente a seus fins: assim como os lugares antropológicos criam um social orgânico, os não-lugares criam tensão solitária. (AUGÉ, 1994, p.87)

O não-lugar seria como o resultado de uma sociedade moderna que se relaciona em alta velocidade, que se vem desprendendo dos lugares e, por isso, reduz sua interação cultural com eles, diminui a relação de identidade com os espaços, não cria história nem relações por longo tempo. É o oposto das tribos que se ligam aos lugares de seu nascimento, é uma forma de estar nos lugares que muda o que o lugar é. Por isso a criação dessa terminologia.

Não-lugar é um conceito importante porque diz respeito a uma compreensão dos lugares nos tempos atuais, a ideia de que a mudança por que a sociedade passa e que cria novos espaços é o que gera a necessidade de nova forma de interpretação da realidade. O não-lugar seria o resultado de uma nova sociedade. Seja por suas novas formas de comunicar, seja por suas novas relações econômicas, a mudança criou novos espaços e os lugares surgidos após ela podem, como aconteceu, não se adequarem completamente ao que definimos como lugar.

Não é responsabilidade da ciência dizer o que existe e o que não existe, mas mensurar e identificar o que existe ou não, o que surge e o que some. Não é o que Augé escreveu que criou o não-lugar; ele apenas reconheceu a existência de uma nova situação, de um novo objeto, ou não-objeto, para manter a ideia do autor. Ao ampliar os conceitos dentro da mesma linha de pensamento, permite-se uma compreensão maior do que é vivenciado ou estudado. Mas nem todos os autores aceitaram o não-lugar como uma noção possível de relacionar com suas pesquisas.

Uma das críticas que os trabalhos de Edward Casey sobre espaço receberam foi de que ele rejeitara a todo custo a ideia de não-lugar (BROCKELMAN, 2003), mas,

apesar da pouca disposição de Casey em incluir a modernidade dentro de sua pesquisa, é exatamente a fluidez do conceito que ele apresentou que evidencia o não-lugar. Ao dizer que os lugares acontecem, ele recorre ao conceito de espaço-tempo, em que o lugar ganharia o tempo como parte de sua existência, mas também de lugar antropológico, que é identitário, relacional e histórico. Os lugares, porém, estão a cada dia acontecendo mais rapidamente, com as relações entre as pessoas e objetos com os espaços sendo desenvolvidas de forma dinâmica e desprendida. Por isso os não-lugares são também lugares que acontecem, mas em um sistema de menor intensidade com relação aos pontos do lugar antropológico e maior intensidade com relação à velocidade.

A diferença não estaria mais sob os domínios da matemática. Já superada a questão geométrica do espaço e do lugar, percebe-se que é preciso compreender além da geometria; necessita-se entender as apropriações e as percepções sobre o espaço. O sociólogo francês Henri Lefebvre (1974) trabalhou o espaço separando-o em três conceitos: prática espacial, espaço representacional e representação do espaço, o que ofereceu uma distinção entre espaços não do ponto de vista físico, mas da relação entre as pessoas e ele.

A prática espacial seria o espaço físico, onde as relações entre as pessoas poderiam acontecer; a representação do espaço seriam os códigos, as formas criadas para interligar as pessoas em suas relações, e por último o espaço representacional seria o resultado da representação do primeiro através do segundo conceito, como em um texto ou pintura.

Para Lefebvre (1974), o problema é que o conceito de espaço foi tratado com certo desdém pela filosofia, na matemática o foco eram as abstrações e as demais ciências repartiam e simplificavam sua importância, tornando-o apenas uma separação de tempo, de métrica ou fixando-se em suas características tridimensionais.

A crítica de Lefebvre (1974) também é feita à modernidade e sua tentativa de planificar os espaços, torná-los pasteurizados. Para ele o espaço é social, um produto social, não é passivo ou vazio, nesse sentido não referente ao vácuo. Não é também um produto a ser consumido. O espaço é parte da produção e do produto e, por isso, ele não pode ser separado ou ignorado em sua influência no social.

Muito mais que resultado da geometria ou da modernidade, os lugares são parte das transformações sociais por que passam todas as pessoas. O local, o espaço onde ele é realizado influencia em como os produtos sociais são gerados. Mesmo não-lugares não são resultados, são também agentes influenciadores, seja na perpetuação desse modelo, seja na busca de novos formatos.

O conceito de espaço de Lefebvre é de um espaço social, que reúne o mental e o cultural, o social e o histórico, como o lugar antropológico. Seria a inserção do sujeito no espaço, muito além do que a relatividade trouxe ou da proposta inicial de Kant, que reconhecia a necessidade de vincular a consciência do sujeito na equação de que resulta o espaço.

Se para cada espaço há uma altura, uma largura, uma profundidade e um tempo seus - pelo menos para os físicos e matemáticos -, o espaço social também tem suas propriedades únicas. Cada sujeito está em um espaço, com todas essas características, no qual ele utiliza e que ele modifica de acordo com seu uso. Ele se identifica, se reconhece, ou não, e também compreende o lugar, o percebe, de forma individualizada.

Quando o espaço social deixa de se confundir com o espaço mental (definido pelos filósofos e pelos matemáticos), com o espaço físico (definido pelo prático-sensível e pela percepção da 'natureza'), ele revela sua especificidade. Será preciso mostrar que esse espaço social não consiste numa coleção de coisas, numa soma de fatos (sensíveis), nem tão-somente num vazio preenchido, como uma embalagem, de matérias diversas, que ele não se reduz a uma 'forma' imposta aos fenômenos, às coisas, à materialidade física. (LEFEBVRE, 1974, p.35)

Mas o espaço físico não desaparece com o surgimento do espaço social, nem o espaço urbano, espaço religioso ou outro. A ideia é estudar o espaço reconhecendo o valor do sujeito, que constrói o espaço, mas que também sofre influência dele e se modifica com ele. Se o lugar é um espaço praticado, o lugar é o que o sujeito, ou sujeitos, percebe e faz dele, individual e/ou coletivamente.

Outro autor que faz uma divisão entre espaços e coloca o sujeito dentro dessa equação é Edward Relph, geógrafo canadense. Em sua teoria é possível esclarecer melhor como são as relações sujeito-espaço porque o autor delimita o espaço na experiência humana, detalhando a subjetividade do sujeito como Lefebvre sugeriu, e cria uma categorização do que vivenciamos e em que tipos de espaços essas

vivências estão: espaço primitivo, perceptivo, de existência, da arquitetura e do planejamento urbano, cognitivo e abstratos (RELPH, 1976, apud SATANTAELLA, 2007).

Espaço primitivo é o que está em um nível primitivo, dos movimentos do corpo, dos sentidos. Aqui o espaço e o lugar estão próximos, mas é nesse espaço que se identificam os anseios primários, como de segurança e conforto. O espaço perceptivo refere-se aos sentidos que têm uma função exploratória, é na relação criada com os espaços através da percepção que se vive e se preenche o espaço, tornando-o um lugar afetivo.

A definição para espaço de existência como o descreve Relph é referente ao local onde vivemos, o qual é construído a todo momento através da cultura, e da percepção e do que nos é primitivo. É a casa, que é física, mas também percebida e ressignificada. O autor faz a subdivisão dos espaços de existência entre sagrados, ligados à religião, e espaços geográficos, continentes, nações, regiões, estados, cidades, ruas, casas e até objetos com seus usos e simbolismos relacionados a outros espaços e experiências, como uma concha do mar em um criado-mudo ao lado da cama em uma casa no interior do Brasil.

Espaços de arquitetura e do planejamento urbano são os que possuem características próprias. Eles são formas de busca por novos espaços, têm significados e relação com outros espaços. Como a arquitetura de um século ser inspirada em Paris e aplicada a casas em uma cidade brasileira ou a forma geminada e sem espaços vazios em casas construídas em cidades originadas do extrativismo no Brasil.

Espaços cognitivo e abstrato são bem próximos em suas concepções, mas o primeiro é referente à capacidade de compreender as ideias, em que se fazem reflexões, e o segundo seria uma dessas reflexões, uma ideia, um espaço feito de pensamentos. Enquanto o primeiro seria um mundo de ideias o segundo seria uma ideia específica.

Essa classificação ajuda a colocar o sujeito no espaço, relacionar suas percepções e relações com eles em diversos níveis e enquadrar o que seria parte da geometria e o que estaria afeto à geografia, à física e à filosofia. Mas além dos lugares e não-lugares, no espaço abstrato há um ciberespaço, que vem ganhando a cada dia

dimensão maior no cotidiano das pessoas e nas pesquisas acadêmicas e será abordado em outro capítulo deste trabalho.

Mas um ponto que deve ser visto é que no decorrer dos anos e das pesquisas o conceito de espaço mudou, o que prova também que não deve haver uma unicidade conceitual sobre o tema. Se um estudo foca o espaço de um ponto de vista eurocêntrico, não deve ser a mesma verdade espacial aborígene. O sujeito no espaço tem percepções diferentes, o espaço pode ter leis naturais que nos guiam, mas isso não é tudo.

David Harvey, geógrafo britânico, discute em seu livro, *Condição Pós-Moderna* (2012), a sociedade e a cultura atuais. Ele traz os conceitos debatidos anteriormente, como não-lugar, e as ideias de Heidegger, mas prefere questionar o que seria espaço e uma suposta uniformidade de percepção. Mesmo que para Harvey (2012), assim como o tempo o espaço seja visto como um fato da natureza, algo que está lá, que através dos sentidos humanos se naturaliza, como um atributo objetivo das coisas que pode ser medido e apreendido, o subjetivo é um fator de diferenciação.

Reconhecemos, é verdade, que a nossa experiência subjetiva pode nos levar a domínios de percepção, de imaginação, de ficção e de fantasia que produzem espaços e mapas mentais como miragens de coisas supostamente 'real'. Também descobrimos que sociedades ou subgrupos distintos possuem concepções de espaço diferentes. Os índios das planícies do que são hoje os Estados Unidos de modo algum seguiam o mesmo conceito de espaço dos colonos brancos que os substituíram; os acordos 'territoriais' entre os grupos se baseavam em significados tão diferentes que era inevitável o conflito. Na realidade, o conflito girou em parte precisamente em torno do sentido próprio de espaço a ser usado para regular a vida social e dar sentido a conceitos como direitos territoriais (HARVEY, 2012, p.188-189).

Assim como na evolução do pensamento sobre espaço na física, foi esse o destino de chegada alcançado pela filosofia: a presença do sujeito. Enquanto a física precisou colocar a perspectiva de cada ponto de observação para compreender o espaço, pensadores como Heidegger, Lefebvre, Relph e Harvey compreenderam que o sujeito e suas percepções são parte do que é o espaço. Também é o sujeito em um espaço que determina se é um lugar antropológico ou um não-lugar, como separou Augé.

É o sujeito em um espaço que cria os lugares, é por sua interação e presença que o espaço é social, seja ele um lugar ou não-lugar, é a interação do sujeito com e no espaço que forma o espaço antropológico identitário, relacional e histórico. A cultura, com suas múltiplas definições, também é formada e transformada nos espaços, define lugares e influencia e é influenciada pelas pessoas, os sujeitos ou actantes.

Ao relacionar o sujeito no espaço, autores como LeFebvre, Heidegger e Harvey entendem que é o sujeito no espaço que cria os lugares, que essa relação é influenciada pela cultura e sofre influência dela, mas a relação entre espaço, sujeito e cultura é muito maior e por isso é preciso buscar um conceito mais amplo e capaz de abarcar essa relação: o de imaginário.

Imaginário, assim como cultura, é um conceito complexo e não facilmente definido, como ocorre com a maioria dos grandes conceitos. Juremir Machado da Silva, sobre a importância da atual conceituação de imaginário, afirmou:

Eu penso que nos últimos anos, depois de um certo desgaste de conceitos, como ideologia, foi-se buscar um conceito mais abrangente e menos passível de certos ataques, capaz de englobar mais elementos constitutivos das nossas atividades existenciais, não só a racionalidade, mas também não só a afetividade. No imaginário há imagem, afetos, emoções, pulsões, subjetividade, trajetos existenciais. É um termo, portanto, que me parece muito adequado para ser usado, porque ele faz fronteira com muitos outros, vale-se de muitos outros e, de alguma maneira, é mais amplo que muitos outros. Eu penso que imaginário tem uma relação com subjetividade, com ideologia, com cultura, com representação, ele tem um pouco de tudo isso, mas ele é mais do que tudo isso. E ao ser mais do que tudo isso ele contempla mais aspectos da nossa estrutura existencial e nesse sentido é um conceito que vem se impondo, que está cada vez sendo mais usado, porque ele está em uma fronteira transdisciplinar: antropologia, sociologia, teologia, artes, comunicação. Eu vejo o imaginário como uma narrativa, como uma comunicação, como algo que fica na experiência de um grupo e que conta alguma coisa sobre esse grupo. (MACHADO DA SILVA, 2013, informação oral)

No senso comum, acredita-se que o imaginário se opõe ao real, que é algo inexistente, mas Maffesoli explica que não, eles se complementam: “O imaginário é, ao mesmo tempo, impalpável e real” (MAFFESOLI, 2006, p.77). Mesmo que seja difícil de definir, ele contém elementos racionais e também outros parâmetros, “como o onírico, o lúdico, a fantasia, o imaginativo, o afetivo, o não racional, o irracional, os

sonhos, enfim, as construções mentais potencializadoras das chamadas práticas” (MAFFESOLI, 2006, p.77).

O espaço não é o imaginário, mas eles se complementam, o espaço é parte do imaginário, está dentro do imaginário, ele relaciona-se com o sujeito e seu imaginário, como parte de quem ele é, de como é sua subjetividade. Por isso o imaginário é também o espaço, também é o lugar.

Quando o lugar é considerado como uma construção entre o espaço e o sujeito, é inserido aqui também o conceito de imaginário. O sujeito está envolto no imaginário, como uma camada de si mesmo, também de sua cultura e, conseqüentemente, dos lugares de onde veio, onde está e suas interações nos mesmos. O imaginário está na camada que relaciona o espaço e o sujeito, ele é parte do que forma o lugar e também é mais que isso, está além disso, conecta-se a outros sujeitos, a outros espaços, como um plasma de integração social ou mesmo como o universo explicado por Einstein, um tecido que sofre a influência de todos os corpos nele inseridos e também altera o comportamento deles, em um movimento contínuo de ação e reação.

Parte do trabalho aqui proposto é fazer um resgate sobre espaço, e também mostrar sua importância dentro da comunicação. Compreender a conexão entre o lugar, ou o espaço, dentro da comunicação passa por esse elo que ambos têm com a cultura, porém o imaginário é um termo que pode abarcar essa relação e ainda ampliar essa reflexão, por ser um conceito que já trabalha com a ideia do racional e do afetivo, do físico e também do, por falta de um termo mais adequado, não-físico.

Se a localização geográfica de uma pessoa e sua relação com a notícia pode indicar a importância de uma para a outra, isso é resultado de toda uma construção que transforma e resulta no imaginário. O jornalismo não está fora desse círculo e também não pode funcionar dentro de seus parâmetros, seja de proximidade, seja de referências culturais.

2.3 ESPAÇO E GEOGRAFIA

Outra área do conhecimento que fornece uma vasta gama de debates sobre o espaço, e que pode contribuir para os estudos desta tese, em particular pelas definições dos conceitos espaciais e da conexão destes com a mídia, é a geografia.

Mas antes é preciso compreender que um conceito pode vir de uma ciência para outra, mas nunca completamente. O espaço na física pode servir como conceito na geografia, mas só como ponto de partida. Cada área tem suas próprias definições e usos dos conceitos dentro de seu quadro epistemológico. Para se tornarem operacionais, os conceitos originados de outras disciplinas precisam de adequações e adição de conceitos próprios.

O que o espaço geográfico tem a contribuir para a física ou o contrário? E o que ambos têm com a comunicação? É o desenvolvimento do conhecimento que é aproveitado transdisciplinarmente. Mesmo não sendo completamente aplicado à outra área, ele auxilia e abre novos horizontes para os pesquisadores. Exemplo disso é o conceito de espaço-tempo formulado por Einstein, que renovou todas as reflexões sobre espaço, mas na geografia precisou ser adequado ao seu corpus de estudo.

Mesmo influenciada pela filosofia e pela física, a geografia construiu suas próprias definições e tem na relação entre o espaço e o homem seu objeto de estudo. Na geografia, muitas outras subdivisões espaciais foram criadas, além de lugar, paisagem, território, região e ambiente, mas apenas lugar e espaço são comuns nos outros campos e por isso não serão abordados esses outros conceitos.

Dirce Maria Antunes Suertegaray, professora do departamento de geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e ex-presidente da Associação dos Geógrafos Brasileiros, apresenta em seu artigo: Espaço Geográfico Uno e Múltiplo, (2001), uma compreensão de por que a geografia se diferenciou das outras áreas de pesquisa e por que seu objeto de pesquisa é justamente o homem e o espaço.

A geografia como área de conhecimento sempre expressou (desde sua autonomia) sua preocupação com a busca da compreensão da relação do homem com o meio (entendido como entorno natural). Nesse sentido ela se diferenciou e se contrapôs às demais ciências, que por força de seus objetos e das classificações foram individualizadas em ciências naturais e sociais. Esse paradoxo acompanha a geografia, ainda que hoje possa ser seu privilégio. Constitui um paradoxo, porque, na medida em que na modernidade se expandiu a racionalidade e se constituiu a ciência moderna, o caminho foi a disjunção, a separação, a compartimentação do conhecimento; a divisão entre as ciências naturais e as ciências sociais. (SUERTEGARAY, 2001, não paginado)

Por essa escolha epistemológica, a geografia ficou entre as ciências, o que dificultou a construção de um método, pois propunha-se a unidade natureza-

sociedade num contexto científico em que essas dimensões disjuntas perseguiriam métodos diferentes. Hoje essa perspectiva de conjuntividade constrói seus alicerces para além da geografia no âmbito das demais ciências.

Para essa abordagem, o geógrafo brasileiro Milton Santos é referência por seus trabalhos na área e o livro *A Natureza do Espaço* (2006) traz suas reflexões a respeito do que é o espaço geográfico e a evolução do pensamento sobre o tema. A geógrafa Maria Adélia de Souza explica que o trabalho de Milton Santos é relevante ainda atualmente por sua amplitude. “A proposta dele não é restrita à geografia. Ele tem uma preocupação interdisciplinar, cujo conceito de espaço geográfico é proposto como instância social, tão importante quanto a política, a economia e a cultura” (SOUZA, 2011, p.12)

Mas para chegar ao conceito que defenderia por fim, Santos (2006) aponta três possíveis definições para espaço na geografia. A primeira entende o espaço como um conjunto de “fixos e fluxos”, em que os primeiros são os fixados em cada lugar e que permitem ações que o modificam e os segundos resultam das ações, atravessando ou se instalando com os fixos, alterando seus valores e sendo alterados também.

Outra definição que Santos (2006) traz é a de trabalhar com duas categorias para determinar o espaço. Uma seria a configuração territorial e a outra as relações sociais. Em sua reflexão sobre elas, Santos (2006) aponta que a configuração territorial seria o conjunto formado pelos sistemas naturais existentes em uma determinada área, além do que foi acrescido pelos homens. Mas só isso não é o bastante para definir o espaço. Milton Santos (2006) defende a ideia de que o espaço reúne materialidade e vida, muito próximo do conceito de lugar, noção defendida anteriormente nesta tese. Portanto o espaço geográfico é a materialidade da configuração territorial acrescentada das relações sociais nela ocorridas.

A terceira definição foi criada pelo próprio Milton Santos (2006, p.39) e nela o espaço é formado por “um conjunto indissociável, solidário e também contraditório de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá”. Santos faz ainda uma descrição mais aprofundada do que seriam sistemas de objetos e de ações.

Objetos seriam o que existisse materialmente, originado da natureza ou feito pelo homem, que recebe um nome e tem uma relação social. O valor de cada objeto

é proveniente desse papel social que ele desempenha. Santos (2006) defende o conceito de sistema por acreditar que os objetos estão interligados e revelam sua importância a partir dessas conexões.

Já as ações seriam próprias do homem apenas. Santos (2006, p.53) explica que “só o homem tem ação, porque só ele tem objetivo, finalidade. A natureza não tem ação porque ela é cega, não tem futuro”. As ações definem os objetos e dão sentido a eles. É, portanto, a relação resultante da ação do homem em um objeto que define o que esse objeto é. Um sistema de ações é, pois, um encadeamento de ações que repetem ou desfazem essa formulação do sentido.

O espaço geográfico é uma relação entre os homens e suas ações, intencionais e com finalidades, e os objetos, artificiais ou naturais. Mesmo na geografia a construção do espaço exige relevar a participação do sujeito nele, como o lugar de Heidegger ou mesmo os não-lugares de Augé. Apesar de áreas diferentes, é na relação entre o sujeito e o espaço que se pode compreender ambos.

Mas, para a geografia, o conceito de lugar tem também sua própria definição, e com um importante diferencial. Segundo Suertegaray (2001, não paginado), lugar era conceituado “a partir da cartografia, a expressão do espaço geográfico na escala local; a dimensão pontual”, mas essa perspectiva perdeu força. Atualmente, o lugar é resgatado na geografia de forma mais abrangente e remete à relação com o mundo.

Milton Santos (2006, p.22) aponta que o conceito de lugar induz a análise geográfica à dimensão da existência, "pois refere-se a um tratamento geográfico do mundo vivido" e cita o filósofo Michel Serres para explicar as mudanças que o lugar sofreu na atualidade, já que o que é local e vivido não é mais o mesmo que era antes. Serres tem apenas um trecho de sua resposta ao repórter do jornal *Folha de S. Paulo* citado por Santos, mas aqui segue a fala completa sobre essas transformações.

Quando falávamos outrora de natureza, nossa relação era local. Isto é, conhecíamos a paisagem à nossa volta, o camponês conhecia o campo que ele trabalhava, o andarilho conhecia o vale por onde caminhava. Hoje, temos uma nova relação com o mundo, porque o vemos por inteiro. Através dos satélites, temos imagens da Terra absolutamente inteira. Por outro lado, as ações do camponês também eram locais; ele trabalhava a sua terra, onde a chuva caía. Agora, descobrimos que podemos estabelecer novas ações, como por exemplo quando fazemos 'pif pif' com um spray. Percebemos de repente que nossa ação tem consequências muito distantes, na camada de ozônio. Consequentemente, nossa relação com o mundo mudou. Antes, ela era local-local; agora é local-global. (SERRES, 1990, p. F.3)

Se por um lado essa visão destaca o sujeito, a visão subjetiva, de outro, o lugar pode ser entendido pelo conceito de geograficidade (SUERTEGARAY, 2001), termo que permite compreender o lugar por meio de necessidades existenciais como: localização, posição, mobilidade, interação com os objetos e/ou com as pessoas. “Identifica-se esta perspectiva com a nossa corporeidade e, a partir dela, o nosso estar no mundo, no caso, a partir do lugar como espaço de existência e coexistência” (SUERTEGARAY, 2001, não paginado).

Milton Santos (2006, p.218) apresenta também em sua obra a ideia de lugar como um mundo vivido, “no lugar, nosso próximo, se superpõe, dialeticamente ao eixo das sucessões, que transmite os tempos externos das escalas superiores e o eixo dos tempos internos, que é o eixo das coexistências, onde tudo se funde, enlaçando definitivamente as noções e as realidades de espaço e tempo”.

Com um mundo vivido local e relacionando-se com o global, o lugar traz relações objetivas e subjetivas. Milton Santos aponta relações verticais e horizontais também, de coexistência e resistência. É o lugar como mundo vivido que abarca a ideia do imaginário, é nele que o sujeito realiza suas conexões subjetivas e objetivas, é onde o racional e o emocional se encontram com o sujeito e o objeto, com o espaço e a cultura.

A visão do espaço geográfico de Milton Santos está relacionada às técnicas e aos objetos técnicos que devem ser investigados de forma conjunta com o que os rodeia. Isso porque o espaço é transformado por eles e também vai resultar em lugares diferentes. Sob a perspectiva geográfica, explica Serpa (2011, p.20), as técnicas e os objetos técnicos são redefinidos pelo espaço, a proximidade entre eles exige ações “solidárias e coletivas para seu funcionamento”.

Também é importante ressaltar que Santos (2006) traz o global e o local para essa compreensão da geografia. Para o autor cada vez mais temos redes globais de produção, comércio, transporte e de informação, mas que não podem ser compreendidas apenas globalmente. É preciso enxergar também suas manifestações locais e regionais e a complementaridade entre elas. São redes que se interligam e buscam sua própria expansão, ou seja, estão sempre em movimento, criando novas conexões.

Essa definição do autor é usada por ele para compreender o lugar como a parte onde as redes “ganham dimensão única e socialmente concreta” (SANTOS, 2006, p.182). É no lugar que acontecem os fatos que influenciam o global; é no lugar que acontecem os fenômenos sociais e suas repetições, é a partir dele que são feitas as integrações e as conexões da rede, seja ela econômica, seja informacional, seja de outra ordem.

Bem próximo do que apresenta Santos está o conceito de glocal, junção das palavras global e local vinda do mote empresarial japonês da década de 80 - pensamento global, ação local - e que representava as adaptações que as grandes empresas faziam para manter seu funcionamento eficiente em culturas diferentes que elas encontravam ao expandirem seus domínios institucionais (TRIVINHO 2012). A lógica glocal está também em outros pontos da nossa sociedade. O reconhecimento do poder do lugar, que é local, próximo, cultural, e de sua influência no global, e vice-versa, é fato tanto para Santos (2006) quanto para Trivinho.

Trivinho (2012) não deixa apenas a raiz das palavras como explicação para o que seria o glocal. Para ele há também a questão midiática, que influencia o global e o local, e principalmente em suas conexões, agora em tempo real.

O mundo glocal e seus desafios, a relação entre ele e o desenvolvimento de meios/processos de comunicação, embora ainda em patamar epistemológico insuficientemente sintonizado com o estado da arte da organização tecnológica da cultura contemporânea, a saber, sem a desejada costura temática estrita, exclusiva e continuada com os media (de massa, interativos ou híbridos), de maneira a considerá-los fundacionais, com caráter *sine qua non*, para a vigência do mundo glocal tal qual é e tem sido, bem como para a existência humana e para a sua expressão sociotecnológica nele.(TRIVINHO, 2012, p.50)

É a influência dos meios de comunicação na realidade local e na global que vem alterando essa relação e interligando ambas. Também é por causa deles que o lugar, sendo um espaço vivido, está além do local, apesar de Heidegger ter afirmado que os lugares se relacionam entre si, distantes ou perto, é com a evolução dos meios de comunicação que temos uma nova relação entre eles. Como se antes disso o contato entre os lugares demorasse dias e até anos para chegar de um ponto a outro. Agora o mundo está interligado, é a glocalização, são processos dinâmicos e acelerados de interinfluência.

A geografia de Santos compreende, como no conceito de glocal, a alta relevância do global, mas entende que o que está próximo, o que é local, o que é do lugar que envolve o sujeito, é muito relevante, é deveras importante para todo o processo de apropriação e transformação do espaço. É o lugar com que temos proximidade. Mesmo que haja distância geográfica, temos a proximidade cultural, racional e emotiva.

O poder modificador que a evolução da comunicação provoca pode ser visto a partir da ideia de que comunicar é transportar, é levar informação de um lugar a outro. Se no Império Romano a comunicação era dependente de estradas que ligavam as cidades sob o controle dos césares, com as invenções humanas os telégrafos, telefones e televisores foram tornando a comunicação mais veloz, mais potente. Ela passou a aproximar lugares, criar lugares e mudou a relação global - local.

André Lemos (2013) traz uma importante contribuição que renova o conceito a partir da Teoria Ator-Rede. “Abolindo noções de escala, a TAR só vê conexões e articulações entre mediadores em um espaço-rede conectado por ‘articuladores’, ‘localizadores’ e ‘plug-ins’. Não há nada apenas local ou global, mas circulação. As escalas são erros de perspectiva” (LEMOS, 2013, p.178). É enxergar o local e o global como circulação, como fluxo, como interconectados constantemente e nunca desvincilhados um do outro.

A TAR oferece também uma relação entre o espaço, lugar, global, local e glocal. Nas palavras de Lemos (2013):

Ao olharmos o mundo, vemos redes se fazendo e se desfazendo a todo momento. Temos a sensação de que tudo está se movendo no espaço que tudo contém, quando, na realidade, é o espaço, enquanto rede de circulação de ação entre coisas em seus lugares, que se expande e se contrai o tempo todo. O espaço, como rede, é pulsante. É aquilo que se forma e se deforma aqui e acolá pela distância das relações sempre localizadas e articuladas. Tudo está localizado e os lugares são redes de atores que conectam sempre outros lugares e temporalidades. Cria-se, nessa dinâmica, espacialização, espaço como rede, ou a rede que é o espaço dessa articulação e um tempo da simultaneidade. Não se trata, portanto, de ver o global no local, nem o local além do global, nem mesmo de pensar em um ‘glocal’ (LEMOS, 2013, p.180).

Além do local e global, a geografia tem se dedicado a estudar essa relação entre lugar e mídia, talvez mais até que a própria área da comunicação, como será visto a seguir. Serpa (2011) acredita que a geografia tem muito a contribuir para a

compreensão da dialética entre mídia e lugar, em especial na cidade contemporânea, tema que esse pesquisador aprofundou estudando as realidades locais de Salvador, no Brasil, e de Berlim, na Alemanha.

Serpa também concorda com a ideia de transformação através da comunicação que o lugar recebeu. Para ele, o lugar, pensado como um ambiente físico, concreto, recebe mais força ainda atualmente com os espaços virtuais, os ciberespaços, ao contrário do que alguns analistas acreditavam. Isso porque os lugares estão presentes também nos meios de comunicação e vice-versa, e afirma: “O virtual se localiza no espaço, se espacializa em momentos e lugares específicos” (SERPA, 2011, p.16).

O lugar permanece presente, concreto e interconectado porque ele é relevante, sua proximidade com o sujeito não o deixa perder seu valor, sua importância em todos os pontos, seja em definir o uso do espaço e construção nele dos usos que o sujeito faz, influenciando em seu imaginário, seja na relação com o global e nessa corrente de interinfluências, e parte dessa ampliação e manutenção de seu valor vem dessa nova capacidade de comunicar, que evoluiu da oralidade para a codificação binária.

A reflexão sobre o relacionamento entre lugar e mídia traz também a conclusão de que ela reflete e condiciona as práticas espaciais, afirma Serpa (2011), e que essas interferem nas representações do espaço e no que Lefebvre (2000) chama de espaços de representação. Esse processo resulta em novos lugares, novos locais e, portanto, um novo global, um novo glocal. A modificação do lugar ocorre quando o sujeito faz apropriações dele, quando usa o espaço e transforma o lugar, como dito anteriormente, mas parte dessa apropriação é feita através de meios de comunicação, ele é a ferramenta que transmite a cultura, que amplia as conexões e reduz as distâncias. Serpa (2011) afirma que o rádio, o vídeo e a internet fabricam lugares.

Essa transformação causada pela comunicação no lugar é resultado dos “discursos e dos conteúdos veiculados nas mais variadas linguagens, expressando, a um só tempo, diferenças e similaridades, que diferenciam lugares, mas que também os relacionam com o mundo” (SERPA, 2011, p.16), através dos meios de comunicação e dos suportes escolhidos. É o uso do discurso como ferramenta de construção do lugar, de, novamente, utilização do espaço por parte do sujeito para construir um lugar com base em sua cultura, utilizando-se de seu discurso, através da comunicação, para reconstruir o imaginário e, conseqüentemente, o próprio sujeito, cultura, lugar e discurso, como um círculo de influências trocadas.

Se para a geografia as técnicas e objetos técnicos no espaço formam o lugar, as mudanças na comunicação são resultado do desenvolvimento de novas técnicas e novos objetos técnicos, ou seja, eles criam novos lugares. Tanto um telefone quanto um GPS, ou a junção de ambos em um computador portátil como um smartphone, também criam novos lugares, ocupam novos espaços criados e geram novos locais, proximidades e distâncias.

2.4 ESPAÇO E COMUNICAÇÃO

Assim como espaço, lugar, cultura e imaginário, comunicação é mais um dos termos que têm uma complexidade enorme e que acarretam diversas definições, compreensões e, por que não, confusões, indefinições e reestruturações conceituais. A relação entre o espaço e a comunicação está enraizada na origem da segunda e, mesmo com tantas ideias diferentes sobre o mesmo termo, é possível encontrar esse ponto em comum em muitas delas.

Antes de definir comunicação, Lemos (2013) traz uma reflexão importante para a área sobre espaço, que retoma o que foi dito aqui anteriormente, separando a concepção da filosofia, de constituição de lugares, e da física, ou matemática:

Há certamente duas opções importantes para a compreensão do espaço: 1) Espaço como conceito abstrato (matemático, reservatório de todas as coisas), e 2) Espaço como aquilo que é constituído pela dimensão dos lugares (construídos historicamente), como relacional e dinâmico, o 'espaço-rede'. Na primeira aceção, espaço é o reservatório de todas as coisas e concebido como uma entidade matemática. As coisas e os lugares estão em um espaço a priori que os contém. Na segunda aceção, o espaço é uma rede de lugares e objetos que vai se formando pelas suas dinâmicas. Certamente a ideia de espaço deve ser compreendida em suas duas dimensões (a abstrata e a relacional). No entanto, para pensar o 'social' e a 'comunicação', talvez seja mais interessante nos concentrarmos nesse espaço relacional como uma rede que é produzida nas relações entre coisas e objetos (LEMOS, 2013, P.179-180)

Posta essa separação, define-se comunicação. Com a origem do latim *communicatio*, que Martino (2003) traduz como atividade realizada conjuntamente, o termo surgiu em um mosteiro de cenobitas, que designaram o ato de tomar a refeição da noite em comum como *communicatio*. No momento de *communicatio*, os monges deixavam o isolamento no qual se dedicavam à contemplação, considerada condição

para conhecer Deus, para se relacionar com os outros, muito mais do que apenas comer, romper com o isolamento feito por escolha própria.

Do isolamento à comunicação, a mudança de lugar, em que o primeiro é de cultura de silêncio, onde se busca o divino e se silencia, e o segundo serve para a comunhão com os pares, compartilhar, trocar consciências e viver a comunicação. Cada lugar é o espaço trabalhado pelo imaginário dos que o ocupam, dos sujeitos que vivem nele. A comunicação requer um meio: o lugar mosteiro, a sala de espera de um consultório, ou um telefone, jornal ou página na Internet, neles os indivíduos comunicam-se. Eles são meios, lugares criados pelo homem para realizar suas comunicações.

Antes de relacionar o meio e o lugar, porém, é importante citar que para a filosofia, entre as definições encontradas no dicionário de Abbagnano (1998), a comunicação é sinônimo de coexistência, de viver em conjunto com outros humanos, num processo em que há participação e compreensão. É pela comunicação que se cria a comunidade, que faz os seres humanos se reunirem em torno de algo. Portanto, por essa interpretação uma máquina não se comunica, nem suas peças umas com as outras, já que a comunicação, como pensada aqui, exige entendimento.

Nesta tese, assim como Martino (2003) sugere em seu trabalho, não se pretende determinar o que é comunicação, mas delimitar qual das várias compreensões sobre comunicação está sendo abordada, para não reduzir o estudo nem nos perdermos nas várias possibilidades de definição existentes que, em alguns casos, contradizem umas as outras.

Martino (2003, p.15) segue também a ideia de que a comunicação ocorre entre humanos, e aponta que nela acontece uma relação entre consciências. Esse seria o processo de “compartilhar um mesmo objeto de consciência”. Ao refletir que apenas humanos têm consciência e, portanto, apenas eles podem se comunicar, deixando outros seres e objetos de fora, o autor estabelece o ponto principal de discordância com o que a teoria Ator-rede, defendida por Lemos (2013), apresenta.

A mediação com não-humanos é parte constitutiva do humano, mas a 'Constituição' da modernidade tentou nos fazer esquecer isso, insistindo na separação e na purificação dos híbridos em 'sujeitos objetos' (LATOURETTE, 1994). Na comunicação, esse parece ser um dos seus dogmas: o sujeito de um lado, as mídias do outro, contaminando a 'verdadeira' relação com o mundo (que seria a não mediada). A comunicação com C maiúsculo seria a

ação que se dá na ‘troca entre consciências’. E como os objetos não têm consciência, a comunicação seria assunto apenas de humanos. A mediação certamente é entre humanos e não-humanos, mas ela é purificada, separando um do outro e instituindo campos de saberes, campos políticos: a comunicação dos humanos de um lado e os objetos inertes de outro. Na comunicação, a mediação, longe de ser neutra, está inserida na materialidade dos dispositivos na constituição do seu design no desdobramento das redes que dão apoio. (LEMOS, 2013, p.21-22)

Para Lemos (2013), a Teoria Ator-Rede traz uma compreensão mais atual e válida para a comunicação, já que ela busca nivelar topologicamente sujeitos e objetos, assim como também atores humanos e não humanos, o que seria uma necessidade para a cultura digital que se vive hoje, em que quase toda comunicação é mediada por artefatos tecnológicos complexos.

O tratamento que a TAR dá de hibridismo aos seres e objetos auxilia a compreender essa realidade atual, é um movimento contínuo e recíproco, em que um influencia e interfere no outro: “Humanos comunicam. E as coisas também. E nos comunicamos com as coisas e elas nos fazem fazer coisas, queiramos ou não. E fazemos as coisas fazerem coisas para nós e para as outras coisas” (LEMOS, 2013, p.19).

Esse processo aumenta a cada dia e o hibridismo com objetos ganha mais e mais importância:

O que eles, os não-humanos, nos fazem fazer, ganha, a cada dia, não só uma maior abrangência, invadindo todas as áreas da vida cotidiana, como também maior poder prescritivo, indicando e nos fazendo fazer coisas que não podemos deixar de fazer. Não vivemos sem eles, (LEMOS, 2013, p.19).

A comunicação é troca de consciências, mas não para por aí. É preciso compreender mais amplamente esse processo, que é transformado e influenciado pelos objetos que o cercam, assim como o lugar que os envolve. Martino (2003) aponta que outras características da comunicação merecem ser destacadas como a de comunicação de espaços, que se refere à passagem de um lugar a outro, como circulação, transporte de coisas, a comunicação como via, como estradas. Martino (2003) cita também que essa acepção da palavra leva a questões econômicas, ao transporte de coisas, e conta que essa relação é antiga. O deus Hermes, da mitologia grega, era a entidade que representava tanto a comunicação quanto o comércio, era o mensageiro dos deuses e zelava pelas estradas, além de ser o patrono dos oradores, escritores e mercadores.

A ligação com o comércio vem da ideia de que além de transportar até o comprador, é preciso comunicar-se bem com ele, vender o produto. É a saída de um lugar onde a comunicação é espontânea e harmônica para a promoção de relações com outras culturas, em uma comunicação que precisa de novos esforços e que requer da comunicação uma nova prática.

Novos lugares eram criados para o comércio, para a comunicação entre os povos, lugares de comércio, de uma nova comunicação, onde culturas entravam em contato e criavam novos lugares. A comunicação promove choque de imaginários em determinadas situações e um exemplo disso é a chegada dos europeus ao continente americano. Do difícil início da comunicação entre ambos os povos, o lugar criado era um novo meio de comunicação gerado para a troca de consciências e que foi sendo modificado pelos seus sujeitos participantes.

O meio, dentro do que se entende o modelo matemático da comunicação, de Shannon e Weaver (1962), seria o canal pelo qual as mensagens passariam de um emissor para um receptor, mas essa concepção inicial foi objeto de muito mais pesquisas e estudos, e o meio, como canal ou lugar por onde a comunicação ocorre, ganhou novas dimensões e maior importância no que diz respeito ao que se entende por comunicação.

Harold Innis (2011) e Marshal McLuhan (1977) foram os primeiros grandes nomes da pesquisa dos meios. Ambos se dedicaram aos estudos de como os meios podiam alterar o que era a mensagem. Ao referir-se ao meio como determinante para o conteúdo, eles deixaram óbvio que esse era um aspecto ainda carente de mais pesquisas. Innis (2011) usou relatos históricos do surgimento de novos meios, suas influências e mudanças na sociedade, fazendo uma pesquisa de difícil verificação, já que os dados vinham de livros de história. McLuhan (1977) deu prosseguimento às análises de Innis e foi além, aplicando essas reflexões aos meios eletrônicos, especialmente a televisão.

Vivendo as mudanças que a TV trouxe, McLuhan (1977) pesquisou o que essa tecnologia causava no dia a dia das sociedades americana e canadense, e, com base nessas alterações, profetizou o que viria a seguir e quais os impactos futuros daquele meio.

Outros pesquisadores trabalharam com a questão do meio. Mesmo nem sempre se identificando como membros de uma linha teórica, eles contribuíram para a evolução desse viés científico. Entre eles podem ser citados: Neil Postman, Lewis Mumford, Elizabeth Eisenstein, Edmund Carpenter e Walter Benjamin.

O autor que relacionou as obras e criou a terminologia Teoria do Meio para reunião dessas ideias, colocando todas em uma sequência lógica temporal e dentro de uma corrente de pesquisa, foi o americano Joshua Meyrowitz, professor do departamento de comunicação da Universidade de New Hampshire. O autor percebeu que diversos estudiosos tratavam da questão do meio de comunicação como influenciador e reuniu os trabalhos deles sobre o tema com a seguinte definição:

A teoria dos meios é a menos comum forma de análise da mídia. Isso decorre devido ao fato de que o ambiente criado por um meio é muito menos observado diretamente do que o conteúdo e a gramática dos veículos. O ambiente do meio é mais visível quando um meio está começando a ser usado por uma porção significativa da população. Por exemplo, as discussões correntes sobre o ciberespaço geralmente apoiam a perspectiva da teoria dos meios ao afirmar que cada meio é um novo tipo de 'lugar' social e cuja influência não pode ser reduzida ao conteúdo das mensagens que fluem através da rede. Tão logo uma nova geração nasça num mundo onde o uso da web é amplo, a consciência do ciberespaço como um novo ambiente social sem dúvida nenhuma diminuirá. Ironicamente, portanto, o ambiente de um meio é mais invisível quando sua influência é mais ampla. (MEYROWITZ, 2006, p.106).

É importante ressaltar que os autores citados por Meyrowitz como teóricos do meio também são colocados como autores da corrente teórica Ecologia da Mídia. Lum (2006, apud MEYROWITZ 2009), Wainberg (2013) e Gencarelli (2013) concordam que os termos tratam da reunião das mesmas ideias, e que essas foram iniciadas por Innis e em seguida por McLuhan.

2.5 TEORIA DO MEIO

Conversar em um lugar, ao vivo, pode trazer uma comunicação muito mais rica em informações do que uma conversa pelo telefone. Isso porque o número de mensagens que podem ser enviadas é muito maior face a face. O diálogo pelo telefone, por sua vez, tem possibilidade de transmitir uma gama maior de informações do que uma conversa por correio eletrônico ou por um bate-papo de texto através da

internet. Não que um seja melhor que o outro, mas a concentração de sentidos que podem ser estimulados é maior em uns do que em outros. É nesse contexto que a palavra rica é aplicada: ao vivo as pessoas podem observar gestos, reações, ouvir vozes, tocar, cheirar, e pelo telefone reduz-se ao que é dito ou não e ao tom de voz.

Cada meio é um lugar pelo qual as pessoas se comunicam, trocam cultura, misturam imaginários. Lugares ou não-lugares, é neles que acontece a comunicação, e cada um deles traz sua própria cultura. O meio pelo qual se transmite uma mensagem é fator de grande relevância na comunicação. Merece registro o talvez mais famoso teórico da comunicação e sua frase mais conhecida: “O meio é a mensagem”, por McLuhan (1974, p.21).

Apesar da fama de McLuhan, o primeiro a abordar a influência do meio foi Harold Innis, professor de economia da Universidade de Toronto, que publicou em seu livro *O Viés da Comunicação* (2011) um estudo sobre as mudanças através dos tempos, analisando como os meios promoveram alterações nas civilizações.

Innis (2011) foca o exemplo da civilização ocidental, apesar de citar a China também, para argumentar que há uma profunda influência da comunicação em transformações significativas dessa sociedade. Em cada período escolhido pelo autor, ele busca relacionar as implicações dos meios de comunicação com características do conhecimento e a criação de monopólios ou oligopólios de conhecimento, em um ciclo que vai do equilíbrio à alteração deste, como por exemplo:

- a) a argila, o estilete e a escrita cuneiforme do começo da civilização na Mesopotâmia;
- b) o papiro, o pincel e as escritas hieroglífica e hierática do período greco-romano, aos quais se acrescentam o estilete de junco e o alfabeto no momento da queda do império do Ocidente;
- c) o pergaminho e a pena no século X (ou Idade das Trevas);
- d) que coexistem com o papel, o qual se torna mais importante com a invenção da imprensa;
- e) o papel e o pincel na China e o papel e a pluma na Europa, antes da Renascença e da invenção da imprensa;
- f) o papel e a imprensa tipográfica baseada em métodos artesanais até o início do século XIX, ou da Reforma até a Revolução Francesa;
- g) o papel produzido por máquinas e o uso de fontes de energia não humana para a prensa tipográfica, a partir do início do século XIX, ao papel fabricado da madeira, na segunda metade deste mesmo século;
- h) o celuloide na expansão do cinema;

i) e finalmente o rádio, no segundo quarto do século XX. (INNIS, 2011)

Analisando de forma distante do tempo em que os fatos ocorreram, Innis (2011) escolheu avaliar as mudanças nas civilizações focando um fator histórico apenas. Ele reconhecia que esse era apenas um viés de estudo, o viés da comunicação. Cada um dos momentos citados por Innis utilizou um meio pelo qual comunicar. Neles a comunicação era a possível naquele ponto da história e os lugares criados por eles tinham suas características.

Assim como a civilização que dependia da argila para seu funcionamento não podia contar com a leveza do papel ou a facilidade de escrita ou os que dependiam do papiro e sofreram com sua escassez tiveram seu império ruindo por falta de capacidade para manter a comunicação, cada um desses lugares, no tempo e no espaço, viveu suas comunicações e também tiveram por elas suas influências e consequências.

Quando o Império Romano investiu em estradas para desenvolver sua comunicação ele o fez porque o meio pelo qual se comunicava precisava desse tipo de acesso para funcionar. O meio mudou o lugar. Como espaço onde os sujeitos se relacionam e produzem cultura, interagindo com o lugar, modificando-o também, os lugares eram transformados pelos meios de comunicação, assim como hoje temos outras configurações de lugares, já que a comunicação depende de outros recursos.

Foi Innis uma das principais influências de McLuhan (LIMA, 2001), que seguiu com essas ideias e as tornou mais conhecidas. Mais centrado na energia elétrica e na televisão, que nos anos de 1960 ganhava espaço e interesse dos pesquisadores, McLuhan (1974) trouxe reflexões sobre a atualidade e o futuro, e percebeu como esses novos meios estavam impactando a sociedade e como era importante pesquisá-los sob esse viés.

A energia elétrica foi um dos exemplos de McLuhan para explicar a importância do meio. Segundo ele, a eletricidade é informação pura, um meio sem mensagem, a não ser que seja usada para explicitar algo. “Este fato, característico de todos os veículos, significa que o conteúdo de qualquer meio ou veículo é sempre um outro meio ou veículo. O conteúdo da escrita é a fala, assim como a palavra escrita é o

conteúdo da imprensa e a palavra impressa é o conteúdo do telégrafo” (McLUHAN, 1974, p.22).

Ao afirmar que o meio é a mensagem, McLuhan (1974) defende que o meio controla a proporção e a forma das ações e associações humanas. Ele também, conseqüentemente, altera os espaços. A conclusão é que sem o meio não há conteúdo, mas que esse acaba por cegar a visão da importância do meio, já que só conseguimos enxergar o conteúdo e não o meio; vemos a mensagem, mas não vemos o todo envolvido em sua transmissão; falamos ao celular, mas pouco sabemos sobre a complexa rede de equipamentos, de pessoas, de alterações espaciais feitas para que esse “alô” chegue aos ouvidos do interlocutor.

A trajetória de McLuhan pode ser descrita como uma crescente, quando publicou livros e participou de programas de TV e de filmes. Isso ocasionou o surgimento de seguidores acadêmicos e de outros autores que continuaram desenvolvendo essa linha teórica. Em um momento posterior ele foi deixado de lado pelas pesquisas acadêmicas, ou pior. "Ele foi diabolizado, ironizado e difamado num certo período da história" (WAINBERG, 2013, p.137).

Atualmente, após o surgimento e consolidação da internet, e a concretização de diversas previsões de McLuhan, ele voltou a ser estudado e seus trabalhos retomaram o lugar de destaque que tinham nos anos de 1970. Se com a TV parte das ideias não foram vistas ou realizadas, a rede mundial de computadores, *tablets*, celulares e outros dispositivos mostram que foram muitos os acertos do canadense.

Innis e McLuhan tiveram seus trabalhos reunidos sob o título de Teoria do Meio apenas na década de 80, pelo pesquisador americano Joshua Meyrowitz. Ele classificou ambos como teóricos da primeira geração da Teoria do Meio, além de se definir como parte da segunda geração da mesma.

Mesmo sem nenhuma colaboração direta, os teóricos do meio compartilham uma visão comum da história da comunicação em geral, tais como diferenças de época entre as sociedades orais e de letrados, cuja impressão foi muito mais impactante do que a escrita mecanizada, e que a era eletrônica é, dramaticamente, diferente da época de impressão (MEYROWITZ, 2009).

Em sua primeira geração temos também Walter Ong, J. C. Carothers, Eric Havelock, Jack Goody, Ian Watt, A. R. Luria, H. L. Chaytor, Elizabeth Eisenstein, Edmund Carpenter, Tony Schiwatz e Daniel Boorstin.

Eles trataram de diferentes territórios, escolheram diferentes enfoques e tiraram diferentes conclusões. Entretanto, quando seus argumentos e análises são pegos juntos, aparece uma surpreendente consistência e uma clara imagem do potencial de interação de meios de comunicação e das culturas emergentes. (MEYROWITZ, 1995, p.82, apud SOUSA, 2003, p.65)

Além da diferença de tempo, Meyrowitz classifica como atrelada à segunda geração de pesquisadores a análise em nível micro da sociedade, ao contrário da visão macro que os estudos dos teóricos da primeira geração focaram. A separação entre macro e micro para a Teoria do Meio também foi proposta por Meyrowitz (1994). Em nível micro, a Teoria do Meio concentra-se no uso de um meio específico ou tipo de mídia para um propósito particular em uma determinada situação. Como exemplos, Meyrowitz cita a escolha de um meio em vez de outro para iniciar ou terminar uma relação amorosa, dar aulas, candidatar-se para um trabalho ou comunicar-se com seus vizinhos. Já o nível macro trata de questões mais amplas, discutindo como os meios mudam, alteram as sociedades em áreas como arquitetura, culturas, estruturas sociais, entre outras.

Meyrowitz (2009) também aborda na sua pesquisa os conceitos que podem ser estudados sob tal perspectiva. “Ao focar as diferenças entre os meios, os pesquisadores da Teoria do Meio argumentam que o meio está longe de ser um canal de transmissão passivo” (MEYROWITZ, 2009, p.520). E ao pensarmos em um meio como influenciador, também reconhecemos seu papel no lugar, na transformação do espaço.

O sentimento de proximidade, do que está junto de quem recebe a mensagem, do que culturalmente identificamos como mais ligado ao que é cada pessoa, foi-se alterando a partir das mudanças que os meios de comunicação ofereceram. Se hoje é possível estar mais perto e ver mais conexões com alguém a milhares de quilômetros de distância do que em anos passados, é porque temos meios para isso, em todos os sentidos da palavra.

O local talvez não seja mais o que se esperava dele. Um ambiente digital de convivência como um jogo que permite interação pela internet talvez seja um local muito mais relevante para a pessoa do que o seu vizinho de casa. Novos lugares são criados com os meios de comunicação, novos contatos entre culturas, novas misturas, o lugar não é fixo, os meios permitem aos viventes outras possibilidades e uma das mais impactantes em nossa sociedade atual é o ciberespaço.

3 CIBERESPAÇO

O ciberespaço não é geográfico, ele é primordialmente é um lugar cognitivo e social (RODRIGUES, 2010). Ele é o resultado das ideias e experiências, de pesquisas científicas e de um montante de realizações humanas. Sua conexão com o espaço físico é feita através dos dispositivos que permitem o acesso ao ciberespaço, e eles evoluem constantemente ampliando esse acesso e o que é possível ser feito nele.

Originado do interesse do homem em conhecer outros lugares e sua vontade ir além do seu espaço físico, o ciberespaço surgiu desse desejo de conhecer outras realidades e ampliar suas percepções e seu próprio espaço. Como prova disso, além de desbravar mares, florestas, o interior da terra e o espaço com telescópios e naves espaciais, a humanidade vem sonhando com novos mundos e novas realidades. Antes da chegada à Lua com Neil Alden Armstrong e sua equipe, muitos sonharam, discutiram e escreveram sobre como seria esse momento.

As descobertas científicas que foram sendo feitas, como a da existência de leis universais da física no espaço, ou da presença de outras galáxias, inspiraram novos sonhos, novas idealizações do mundo, permitiram novas ficções. O homem sonha ampliando seus horizontes e depois realiza. Suas conquistas permitem novos sonhos e, conseqüentemente novas realizações, como uma roda que se autoalimenta e em que cada parte produz um novo impulso.

Talvez um dos primeiros grandes exemplos dessa conexão entre a ciência e a ficção seja a história de Johannes Kepler, o mesmo pensador que como astrônomo e matemático foi uma figura-chave na evolução do pensamento sobre o espaço, tendo formulado leis fundamentais sobre a mecânica dos corpos celestes, não por acaso também chamadas de Leis de Kepler. Ele escreveu o que pode ser considerado um livro precursor da ficção científica, *O Sonho*, no qual o personagem principal é levado à Lua com a ajuda de demônios.

No satélite natural da Terra, Kepler supõe que os seres humanos sofreriam com diferenças climáticas como o frio intenso e pouco oxigênio. Ele divide geograficamente a Lua e supõe como seria sua superfície. Algumas de suas ideias foram comprovadas mais tarde, mas elas também inspiraram Júlio Verne, 200 anos depois, no livro *Da Terra à Lua*, no qual o escritor francês, considerado o pai da ficção científica, conta a história de três homens que vão para a órbita lunar através de um tiro de canhão.

Os livros de Júlio Verne inspiram até hoje a imaginação de milhares de pessoas, mesmo que algumas ideias hoje já sejam descartadas, o uso da ciência e da imaginação para pensar nas possibilidades que a humanidade tem para viver ainda hoje são experimentadas. Mesmo depois dele, novos escritores surgiram e continuaram com o gênero literário chamado ficção científica, ampliando o número de publicações a esse respeito e desenvolvendo outras temáticas.

Um planeta governado por robôs, ou androides que se rebelam contra a obrigatoriedade do seu extermínio, uma Terra que colonizou Marte ou viagens espaciais com computadores que possuem inteligência o suficiente para ler lábios, jogar xadrez e tentar assassinar toda a tripulação, o futuro foi sonhado coletivamente e novas compreensões surgiram.

Entre esses sonhadores está o americano William Gibson, que publicou em 1984 o livro *Neuromancer*, sua mais famosa obra e na qual cunhou o termo e o que seria o ciberespaço. Apesar de a palavra ciberespaço ter aparecido pela primeira vez no conto *Burning Chrome*, de 1982, também de William Gibson, foi em *Neuromancer* que a ideia de um espaço virtual foi definida:

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 dos bancos de todos os computadores do sistema humano. Uma complexidade impensável. Linhas de luz alinhadas que abrangem o universo não-espaço da mente; nebulosas e constelações infindáveis de dados. (GIBSON, 2008, p.53)

Gibson inspirou outros escritores e também outras histórias em plataformas diferentes, como a trilogia de filmes *Matrix*, dos irmãos Andrew e Lana Wachowski, que se tornou também uma referência e é usada em salas de aula para diversos temas, de Platão e seu Mito da Caverna, além da convergência midiática que o filme trouxe, com a relação entre película, jogos para computador, *sites* entre outros veículos de comunicação.

Ainda sobre *Matrix*, assim como em *Neuromancer* as pessoas vivem em um lugar separado de seus corpos, em uma alucinação, como disse Gibson, induzida por máquinas que cultivam seres humanos para que sirvam como fonte de energia. O ciberespaço é o lugar onde as consciências interagem, onde ocorre a comunicação entre os humanos, é um espaço onde são projetados os eus e no qual esses podem interagir.

Na mesma linha de imaginação sobre o destino da humanidade o filme *Os Substitutos*, no qual os seres humanos já não usam seus corpos para viver fisicamente, eles apenas têm uma conexão com robôs que são controlados através de uma tecnologia própria e que lhes permite ser quem quiserem sem correr riscos, uma hibridização na qual a partir do físico, por meio de tecnologias que atuam no ciberespaço, controla-se outra forma física, como uma alma digital que chega em corpos mecânicos conectados.

A relação entre a tecnologia e os novos espaços que ela cria fazem surgir novos lugares. Enquanto na ideia de Gibson o ciberespaço imaginado por ele seria uma alucinação consensual, em *Matrix* trata-se de uma imposição de controle e em *Substitutos* é resultado de um desejo por segurança e realização de sonhos. Todos, porém, trazem novos lugares com consequências maiores ou menores para o mundo físico, mas nas três obras é claro que a conexão entre eles está influenciando um ao outro.

Muito antes de Gibson e sua terminologia, pesquisadores já vinham apresentando estudos sobre o que seria consequência dessas novas tecnologias que surgiam e também de como a nossa cultura é influenciada por essas criações humanas e suas possibilidades de comunicação. Rüdiger, em seu livro *As Teorias da Cibercultura* (2011), reconhece a origem do termo, além de citar o filme *Tron* de 1982 e o álbum *Computer World*, do Kraftwerk, de 1981, como pioneiros na produção cultural sobre o ciberespaço.

Este aparentemente coincidente surgimento de um termo comum para universos diferentes da cultura humana é explicado por Rüdiger (2011) pelo trabalho anterior da engenheira e empresária norte-americana Alice Hilton. Na segunda metade do século XX, com o foco do governo americano na Guerra Fria e, conseqüentemente, no desenvolvimento tecnológico, que na época já ganhava mais importância, principalmente após o lançamento bem-sucedido do Sputnik pelos russos, em 1957, Hilton fundou o Instituto de Pesquisas Ciberculturais, em 1964.

Para Hilton, uma revolução cibernética estava em andamento, uma cibernação iria emergir, de tamanho e alcance mundiais, na qual a tecnologia teria um papel central. Como solução para evitar uma possível regressão espiritual (RÜDIGER, 2011, p.8), era preciso reestruturar a educação, seria necessária uma nova forma de

aprender para poder usufruir as máquinas e alcançar a excelência vislumbrada por Alice Hilton e descrita no surgimento de seu Instituto.

Mesmo antes do Eniac, o primeiro computador no sentido completo de sua definição (ISAACSON, 2014), muitas das criações humanas já caminhavam para esse desenvolvimento tecnológico, seja a ideia elaborada por Babbage de uma máquina analítica, sejam os circuitos, transistores e todas as invenções que vieram anteriormente, formando a realidade idealizada por Hilton.

Uma cibernação vivendo em um ciberespaço e produzindo sua cibercultura constitui uma transposição do que temos naturalmente em um espaço físico, um novo ambiente onde as pessoas se relacionam, criam hierarquias ou acabam com elas, enfrentam novos conflitos, desenham novas organizações, constroem novas relações amorosas e comerciais. Uma cibernação exige que esse espaço permita uma variedade de lugares que possam ser criados e de relações possíveis - quanto maior o número melhor.

Não que Hilton imaginasse uma cibernação em termos globais. O momento era de pensar em seu próprio país desenvolvendo-se através das novas tecnologias que surgiam. Mas essa se tornou a base do que viria a ser o ciberespaço. Não há apenas uma conceituação do que seria isso, mas Pierre Lévy traz uma interessante definição de ciberespaço para este trabalho, porque relaciona ciberespaço a meio, a mídias e como essas tecnologias ampliam nossas capacidades e reconfiguram nossa comunicação:

O ciberespaço integra todas as mídias anteriores, como a escrita, o alfabeto, a imprensa, o telefone, o cinema, o rádio, a televisão e, adicionalmente, todas as melhorias da comunicação, todos os mecanismos que foram projetados até agora para criar e reproduzir signos. O ciberespaço não é um meio, é um metameio. Vamos listar algumas das principais características do ciberespaço, particularmente aquelas condutivas a uma melhoria da inteligência coletiva. O ciberespaço apoia muitas tecnologias intelectuais que desenvolvem a memória (através de bases de dados, hiperdocumentos, web), a imaginação (através de simulações visuais interativas), raciocínio (através da inteligência artificial, sistemas especialistas, simulações), percepção (através de imagens computadas de dados e telepresença generalizada) e criação (palavras, imagens, música e processadores de espaços virtuais). Essas tecnologias intelectuais aumentam não apenas sistemas cognitivos individuais mas coletivos também (companhias, organizações, todos os tipos de comunidades virtuais e a humanidade em geral, aquela que é a maior de todas as comunidades virtuais...). O ciberespaço – que é o espaço de comunicação aberto pela interconexão global de computadores – ocasiona

uma nova configuração de larga escala de comunicação “muitos para muitos”. (LÉVY, 2000, p.64)

Talvez o termo que defina melhor o ciberespaço é simbiose. A reunião entre o homem e a máquina que a cibernética propõe é a chave dessa compreensão. Santaella (2010, p. 67) aponta que o termo cibernética foi cunhado por Norbert Wiener e se referia à teoria que estuda os mecanismos de organização, baseados na codificação de mensagens pelo computador, que permite o controle de um organismo ou estrutura através das respostas que esse controle recebe ao gerenciá-lo.

A raiz então para os termos adotados depois está na criação de Wiener, que publicou em 1948 o livro *Cibernética*, resultado de suas pesquisas e debates realizados nas conferências de Macy, evento que reunia pesquisadores de diversas áreas do conhecimento para debater - pelo menos essa era a proposta da primeira reunião - causalidade circular e retroalimentação em sistemas biológicos e sociais. Foi em contato com esses outros pesquisadores que Wiener cunhou o termo cibernética para definir o tema. A palavra tem origem no termo grego *kybernetes*, que significa o pilotar de algo, o controle de alguma coisa, usado mais para barcos.

Portanto, de cibernética para ciberespaço, ciborgues e outros termos foi uma assimilação natural entre tecnologia e ser humano. Santaella (2007, p.130) afirma que ciborgue, por exemplo, seria a junção entre cib(ernético) e orgue (organismo). Clynnes e Nathan Kline, em 1960, que criaram o termo, inspirados em um experimento feito com ratos, no qual uma bomba acoplada ao animal injetava doses de substâncias químicas para realizar experimentos. Sendo esse mais um termo que veio para tentar descrever essa simbiose, criando um homem ampliado, que se beneficia das tecnologias para novas conquistas, como a espacial.

Em trabalho posterior, a própria Lúcia Santaella (2010) defende que a simbiose vem da relação entre comunicação e o gerenciamento que é aplicado de forma igual aos homens e máquinas, e que com o surgimento de novas tecnologias como o computador e sua crescente adoção, o termo ciber “aderiu com naturalidade a esses processos” (Idem, p.68), crescendo em termos e possibilidades.

É o que reforça Kellner (2001, p.383) em seu livro *A Cultura da Mídia*, no qual explica que o prefixo ciber acabou sendo expandido em seus usos. “Com ele foi formada a palavra cibernética, indicativa de um sistema de controle altamente

tecnológico que combina computadores, novas tecnologias, e realidades artificiais com estratégias de manutenção e controle de sistemas.” Além, é claro, como já afirmado anteriormente, de ter gerado outros termos como ciborgue, que é a síntese entre seres humanos e máquinas tecnológicas de ponta, ciberpunk, um movimento que reúne a vida dura das ruas com tecnologia e a rebeldia frente ao controle da cultura pop e de moda, ciberespaço ou cibernação.

Por essa expansão e adoção dos usos o ciber é muito mais do que a cibernética. Lemos (2004, p.101) explica que “mais do que uma questão tecnológica, o que vai marcar a cibercultura não é somente o potencial das novas tecnologias, mas uma atitude que, no meio dos anos 70, influenciada pela contracultura americana, acena contra o poder tecnocrático”. A microinformática, ao levar computadores para cada vez mais pessoas, fez surgir os impactos sócio-culturais da e na cibercultura.

O desenvolvimento do ciberespaço ocorre de forma crescente e mais rápida com o surgimento da microinformática. Lemos (2002) cita Breton (1990) e sua divisão da história da microinformática para explicar esse movimento, que começa, em uma primeira fase, nos anos 40, com os conceitos de cibernética em 1948, inteligência artificial em 1956, a teoria da auto-organização dos sistemas nos anos 60 a tecnologia de comunicação de massa e a telemática em 1950, essa última muito ligada à cibernética.

A segunda fase da microinformática chegou na segunda metade da década de 60, com os minicomputadores começando a ser comercializados, algo muito menor e mais barato do que as gigantescas máquinas que existiam até então, com a adoção do equipamento por universidades, centros de pesquisas e militares. Uma terceira fase seria marcada pelos microcomputadores, a Arpanet e suas outras redes, na década de 80.

Lemos (2002) sugere uma quarta fase para diferenciar o período de 1990 e 2000, que seria a do computador conectado e pessoal. Treze anos depois da publicação do livro de André Lemos, talvez seja necessário falar de uma nova fase, a da mobilidade, em que os computadores, além de serem pessoais, estão conectados em qualquer local, e continuam a diminuir, chegando a celulares, relógios e óculos. Se no começo essas máquinas ocupavam galpões, em 2015 elas estão ultraminiaturizadas e celulares inteligentes, os smartphones, têm tanta capacidade de processamento quanto o equipamento da nave usada para levar Armstrong à Lua.

Entre as ideias que ajudaram a criar essa cibernação e movimentaram o desenvolvimento para os microcomputadores, que estão relacionadas à primeira fase da separação histórica de Breton, é importante citar o Memex, de Vannevar Bush. Em 1945, então diretor do gabinete de desenvolvimento e pesquisa científica do governo federal dos Estados Unidos, Bush publicou o artigo *As We May Think* (BUSH, 1945), ou em português *Como Pensamos*, no qual apresenta a necessidade de ampliarmos nossa capacidade de memorizar e acessar informações.

Vannevar Bush não era apenas um pesquisador que teve uma boa ideia, e que depois se tornou realidade com a internet e influenciou diversas outras criações. Ele foi também uma figura importante para os americanos no desenvolvimento militar na II Guerra Mundial e também depois dela, tendo um grande envolvimento com o desenvolvimento da bomba atômica e dos rumos que a Guerra Fria tomou, principalmente na área de pesquisa.

O Memex, que seria a junção das palavras memória e indexação, como pensava Bush (1945), seria uma mistura de enciclopédia com uma máquina manual, em que seria possível acessar documentos registrados de forma ágil e a partir de pequenos trechos. O mais interessante é que o próprio Vannevar idealizava que um caminho próprio e não linear seria traçado. Por isso ele é visto como o pai do hipertexto (RIBEIRO, 2008).

Parte do texto de Vannevar Bush trabalha com os conceitos do Memex e defende a necessidade de ampliar a memória, o que lembra inclusive a ideia de McLuhan (1977) sobre os meios de comunicação como extensão dos seres humanos. Bush reconhecia a necessidade da superioridade no acesso à informação como vital nas disputas militares. Seu texto direciona-se (RIBEIRO, 2008) aos seus muitos comandados na época e sua influência nas questões militares é inegável.

Além do hipertexto, outra contribuição importante do texto de Vannevar Bush é que o cérebro funciona a partir de associações (RIBEIRO, 2008), não linearmente. Um bom exemplo do que poderia ser uma consequência mais próxima da idealização de Bush são as máquinas de acesso a microfilmagens de jornais, responsáveis, em arquivos e bibliotecas, pelo armazenamento de periódicos.

Outra grande contribuição de Bush (ISAACSON, 2014) foi a reunião entre governo, universidades e setor privado em trabalhos para realização de pesquisas

científicas. Isaacson (2014, p.231) conta que Jerome Wiesner, quando presidente do MIT, teria dito que Bush fora o americano que mais havia influenciado no desenvolvimento da ciência e da tecnologia, por ter trazido a mais importante das inovações, a de que em vez de construir laboratórios o governo deveria fazer contratos com as instituições de ensino superior e os laboratórios industriais, o que acabou sendo vital na criação da internet.

3.1 ANTES DA INTERNET – AS IDEIAS QUE EMBASARAM A REDE

As ideias de Bush foram difundidas e a discussão sobre a cibercultura após a II Guerra Mundial, e sua sucessora Guerra Fria, com Estados Unidos da América e Rússia polarizando o mundo, também fez surgir a internet, em 1969, como Arpanet, criando um novo espaço para comunicação, um lugar de relacionamento, de criação de uma nova cultura.

A Arpanet era uma resposta à necessidade de comunicação entre os centros de pesquisa, de descentralização das informações e ampliação da difusão do conhecimento. O susto que os russos deram com o Sputnik fez com que os americanos corressem para não ser surpreendidos novamente. Criar uma rede de pesquisadores e colocar o conhecimento de ponta em contato poderia ser a chave do desenvolvimento e a vitória na corrida espacial, armamentista e ideológica em que os países que se enfrentavam na Guerra Fria estavam envolvidos.

Apesar dessa utilidade militar, a Arpanet ter sido criada para proteger os Estados Unidos da América de um ataque nuclear é “um mito que permaneceu sem ser questionado por tempo suficiente para tornar-se largamente aceito como fato” (HAFNER e LYON, 1996, p.5). Mesmo tendo sido financiado pelo Departamento de Defesa, e aplicação militar, o projeto da Arpanet tinha intenções pacíficas: “Ligar computadores em laboratórios científicos através do país para que pesquisadores possam compartilhar recursos computacionais” (idem *ibidem*)

Charles M. Herzfeld, diretor da Arpa que assinou a primeira ordem para criação da Arpanet, esclarece essa questão: “Quando trabalhamos na Arpanet, nós o fizemos em parte porque sabíamos que ela iria ajudar - no longo prazo - os sistemas de controle de comando militar. Mas também fizemos isso porque - em parte - ajudaria os cientistas a fazerem ciência de uma forma melhor” (DARPA, 2009)

A construção do que viria a ser a resposta para essa rede e do que hoje temos como internet veio da reunião de ideias de muitas pessoas, governos e empresas. Não é a intenção aqui fazer um registro completo do que foi a origem da internet, até porque já foram feitos trabalhos para isso como *Where Wizards Stay Up Late* (HAFNER e LYON, 1996) *Inventing the Internet* (ABBATE, 2000) e *Galáxia da Internet* (CASTELLS, 1999), mas a cibercultura, apesar de ter envolvimento com mais tecnologias do que a internet, é dela que surgiu o mais importante resultado. Por isso sua origem e desenvolvimento serão abordados.

O lançamento do Sputnik pegou os americanos de surpresa e transformou a confiança no crescimento dos EUA no pós-guerra em temor e desespero (HAFNER e LYON, 1996). O satélite provava a capacidade russa de lançar foguetes intercontinentalmente e representava uma ameaça por si só, além de causar medo na já não tão calma população norte-americana, que presenciava o crescimento bélico russo e os 83 testes soviéticos com armas nucleares registrados até 1958 (MIKHAILOV, 2014). E tudo isso pouco mais de uma década do fim da II Guerra Mundial.

O então presidente americano era Dwight Eisenhower, um experiente militar que, apesar disso, não queria no Pentágono um chefe militar. Ele já tinha a expertise da área, ele precisava de outro tipo de mente. "O presidente desconfiava do complexo militar-industrial e dos feudos das forças armadas. Sua atitude para com eles às vezes beirava o desprezo." (HAFNER e LYON, 1996, p.9). Em contrapartida a comunidade científica era vista com bons olhos pela Casa Branca, e foi na administração de Eisenhower que aconteceu o primeiro jantar de um presidente com cientistas como convidados de honra.

Eisenhower sabia muito mais do que podia informar publicamente a respeito do programa de mísseis russos. Os americanos tinham acesso a fotos detalhadas feitas por aviões espiões. Era sabido pela cúpula do governo estadunidense que ainda havia muitas falhas no programa russo. Também era claro que muitos dos militares e contratados do governo tinham interesses próprios no reforço da ameaça vermelha. Mesmo assim, Eisenhower quis ouvir o que os cientistas pensavam disso. Era preciso ter uma noção do andamento que teria o progresso científico do outro lado do front. "Eles disseram ao presidente que os russos tinha sim conseguido ganhar um

momento impressionante. Eles disseram que os Estados Unidos iriam perder a liderança tecnológica se eles não se mobilizassem" (HAFNER e LYON, 1996, p.9-10)

Com a pressão da opinião pública por uma resposta americana, em 1957 Eisenhower nomeou o então presidente do MIT, James R. Killian Jr., como consultor do governo na área de ciência. O presidente havia desenhado ligações entre ciência e defesa e três objetivos: levar os americanos para o espaço, detectar testes russos com armas nucleares e prever ataques de mísseis russos. Para isso o Congresso aprovou a criação da Arpa (Advanced Research Project Agency, ou Agência de Projetos de Pesquisa Avançada, que depois se tornaria Darpa, virando um departamento) com Roy Johnson, vice-presidente da General Electric, como diretor. Era uma resposta rápida e positiva para a demanda da população.

Em 26 de julho de 1958 os americanos conseguiram mandar o Explorer 4 do Cabo Canaveral para o espaço. O equivalente americano ao Sputnik tinha dado certo, um trabalho da Força Aérea continuado na Arpa. Também era desenvolvido à época um novo sistema de propulsão que poderia levar o homem à Lua. Mas em 1958 foi criada a Nasa, agência que seria responsável pela pesquisa aeroespacial, e os projetos ligados a essa área foram transferidos à nova instituição. De bilhões de dólares que a Arpa tinha em sua abertura, em novembro de 1957, ela foi para U\$ 150 milhões no ano seguinte, um golpe duro que fez Roy Johnson, o primeiro diretor da Arpa, se demitir. Também foi a oportunidade de a agência se reinventar, focada em pesquisa, mas sem o peso e a cobrança que sofria quando foi criada. Era a chance de pesquisar mais à frente.

Foi na reinvenção da Arpa que os membros da agência perceberam que um grande erro havia sido cometido. Manuel Castells (2003, p.13) afirma que a Arpa foi formada pelos EUA "com a missão de mobilizar recursos de pesquisa, particularmente do mundo universitário, com o objetivo de alcançar superioridade tecnológica militar em relação à União Soviética na esteira do lançamento do primeiro Sputnik em 1957", mas não inicialmente. Nessa reformulação os pesquisadores das universidades, que tinham ficado de fora no primeiro momento, os centros de pesquisa e estudos, os especialistas em pesquisa e desenvolvimento não-militares foram chamados.

Para Licklider e Clark (1962) três tendências apareciam no começo da década de 60 na área computacional: os custos dos computadores estavam baixando, ampliando as possibilidades de novos usuários; o compartilhamento de uma mesma

máquina por vários usuários começava a ser praticado, o que baixava o custo também; e mais pessoas estavam percebendo e trabalhando para que uma simbiose entre humanos e computadores pudesse ser alcançada. Os autores ainda listaram os motivos de essa simbiose estar sendo mais aceita e como homem e computador poderiam dividir as tarefas: “detectar relevância - humano; calcular rápida e precisamente - computador” (LICKLIDER, CLARK, 1962, p.114).

Em outubro de 1962 Licklider foi contratado para ser diretor do IPTO da então Darpa. Sua missão era dar vida ao que ele havia vislumbrado como futuro, uma integração entre homens e máquinas, uma rede de computadores entre instituições e todos os benefícios que ele já havia defendido sendo aproveitados na prática.

Em um memorando aos membros da Rede de Computadores Intergalactic (LICKLIDER, 1962), que seria uma rede formada pelos “melhores cientistas da área da computação na época” (HAFNER e LYON, 1996, p. 24) para desenvolver os projetos com a Arpa, Licklider trata de como cada cientista precisaria participar e dos caminhos e objetivos da rede que interligaria as instituições em que eles estavam baseados. Licklider, também em um memorando à rede, reclamou da proliferação de linguagens de programação e outros procedimentos, sem nenhuma padronização - era um sistema completamente diferente a cada criação. E defendeu a importância de desenvolver uma rede para “fazer a maioria, ou todos os computadores em todo o sistema, operarem em conjunto em uma rede integrada” (LICKLIDER, 1962).

É interessante perceber que as ações de Vannevar Bush e depois de Licklider são um esboço ao que temos hoje como internet, como o acesso à informação em grande quantidade e a rede de intercomunicação. Licklider queria a distribuição da tecnologia, ele acreditava que o acesso aos computadores seria revolucionário para a sociedade: "O poder dos computadores é essencial ao povo para a realização de um futuro em que a maioria dos cidadãos são informados, interessados e envolvidos no processo de governar " (LICKLIDER apud CAREY, 1997, p.300).

As marcas de passagem de Licklider foram: “estimular a pesquisa em computação interativa e o empenho em fazer a conexão entre vários centros de computadores e grupos de pesquisa para compartilhar on-line tempo de computação” (CASTELLS, 2003, p.14). A influência de Licklider ficou demonstrada também na mudança do departamento, que deixou de ser Pesquisa em Controle e Comando para se tornar, agora sim, IPTO, Escritório de Técnicas de Processamento de Informação.

Deixando o IPTO em 1964, Licklider foi sucedido por Ivan Sutherland, “o maior expert do mundo em computadores gráficos” (HAFNER e LYON, 1996, p.24). No ano seguinte Sutherland contratou Bob Taylor, um jovem especialista que se vinha destacando na área, para ser o segundo no comando do IPTO. Em 1966 ele assumiria a chefia. Taylor possuía em sua sala três computadores, conectados às instituições de ensino superior MIT, Berkeley e Santa Mônica, cada um com sistemas diferentes, com formas e comandos próprios e que tornavam a tarefa de manuseá-los frustrante. Taylor percebeu nessa rotina que era preciso "encontrar uma forma de conectar todas essas três diferentes máquinas" (HAFNER e LYON, 1996, p.7).

3.2 ARPANET – A PRIMEIRA REDE

Logo após assumir o IPTO, Taylor decidiu ir ao diretor da Arpa, o físico austríaco Charles Herzfeld, e pedir recursos para um projeto que testaria a interligação de uma rede de computadores, começando com quatro nós e indo até 12. A proposta do projeto visava também reduzir os custos com a compra de computadores, já que cada instituição associada à Arpa queria uma máquina, lembrando que além de serem grandes e caras, a legislação exigia o direito de concorrência entre as empresas para fornecimento de computadores, mas não havia padronização de sistemas, então a cada novo computador poderia surgir um sistema totalmente novo.

Os computadores não eram pequenos e eles não eram baratos. Por que não tentar amarrá-los todos juntos? Através da construção de um sistema de ligações eletrônicas entre as máquinas, os pesquisadores fazendo trabalho semelhante em diferentes partes do país poderiam compartilhar recursos e resultados mais facilmente. Em vez de espalhar uma meia dúzia de *mainframes* caros em todo o país para investigar o uso de sistemas gráficos avançados, a ARPA poderia concentrar recursos em um ou dois lugares e construir um caminho para que todos pudessem chegar a eles. Uma universidade pode concentrar-se em uma coisa, outro centro de pesquisa poderia ser financiado e concentrar-se em outra coisa, mas, independentemente de onde você estava localizado fisicamente, você teria acesso a tudo (HAFNER e LYON, 1996, p.26).

Um ano depois de conseguir a aprovação do projeto, Bob Taylor conseguiu trazer Lawrence Roberts (conhecido como Larry Roberts) para a tarefa de gerenciar a construção da rede. Roberts foi escolhido por Taylor por seu trabalho de pesquisa sobre a comunicação intercomputadores, uma ideia que ele conta ter surgido através

de conversas informais com os participantes de um congresso realizado em 1962 no Estado da Virgínia (EUA), organizado pela força aérea, para tratar do futuro da computação, como conta Roberts:

Então eu falei com um monte de pessoas sobre isso, não de uma maneira formal, mas informalmente, até que cheguei à conclusão de que a coisa que realmente estava fazendo todo esse trabalho incompatível era a falta de algum tipo de trabalho em rede. Em outras palavras, nós tivemos todas essas pessoas que fazem coisas diferentes em todos os lugares, e todos eles não estavam compartilhando suas pesquisas muito bem. Então você não pode usar qualquer coisa que alguém tenha feito. Tudo o que fiz foi inútil para o resto do mundo, porque foi no TX-2 e foi uma máquina única. Então, a menos que o software fosse transportável, a única coisa que era útil para trabalhos técnicos foi escrito, o que foi um processo muito lento. Então, o que eu concluí foi que tínhamos de fazer algo a respeito de comunicação e que, realmente, a ideia da rede galáctica de que Licklider tinha falado, provavelmente, mais do que ninguém, foi algo que tivemos de começar a pensar seriamente. Assim, de uma maneira surgiu do que Licklider tinha falando sobre isso, embora ele próprio não pudesse fazer qualquer coisa acontecer, porque era muito cedo quando ele falou sobre isso. Mas ele me convenceu de que era importante (ROBERTS, 1989, p.10).

No fim do ano de 1966 (HAFNER e LYON, 1996, p.49), Roberts levou a uma outra conferência de computação uma apresentação do que ele chamou de ARPA net, na qual defendeu o projeto e expôs os problemas que vinham sendo enfrentados e as questões técnicas pelas quais estava passando para colocar a rede em funcionamento. No mesmo evento Roberts conheceu o trabalho de Donald Davies, um britânico que estava desenvolvendo um sistema de comunicação em rede através do que ele chamou de *packets*, ou pacotes em português. Era a solução para a transmissão confiável e rápida, já que permitia transmissões mais velozes de informação.

Roberts também conheceu o trabalho de Paul Baran, da Rand, que desenvolveu a comutação de dados através de linhas telefônicas, no mesmo período em que Davies fez suas pesquisas na Inglaterra. Mas Baran não conseguiu apoio fora da Rand e suas ideias e projeto ficaram estacionados por alguns anos. O próprio Baran afirmou em entrevista à Wired (2001) que conversou com Davies, anos depois da invenção, e acreditava que foram descobertas independentes. Já Davies apontou o pioneirismo de Baran: “Você pode ter chegado antes, mas eu nomeei” (HAFNER e LYON, 1996, p.43), brincou sobre o termo *packet* ter ficado ao invés de blocos como a Rand propusera em seu trabalho.

O motivo de Baran para criar um sistema que permitisse a comunicação através de blocos de dados e que não necessitassem de uma linha direta ou de um servidor único foi o medo que ele teve após refletir sobre a incapacidade dos Estados Unidos e Rússia de reagirem a um ataque nuclear, tornando a iniciativa do ataque a opção mais tentadora. Isso explica a crença de que a internet teria origem no medo de ataques nucleares. A rede não foi pensada para responder a essa situação, mas à necessidade de comunicação entre computadores diferentes. Diversos conceitos ligados a ela, entretanto, como a comutação de dados de Baran, esses sim, foram criados por motivos militares, como o próprio Baran conta:

Este período foi o auge da guerra fria. Ambos, os EUA e a URSS, estavam construindo sistemas de mísseis nucleares. Os sistemas de controle de mísseis não eram fisicamente robustos. Assim, havia uma perigosa tentação para qualquer uma das partes, se elas não entendessem as ações do outro elas poderiam atirar primeiro. Mas, se o sistema de controle das armas sobrevivesse, a capacidade de retaliação do país poderia melhorar, ao lhe permitir resistir a um ataque e ainda funcionar; é criada uma posição mais estável. Mas esse não era um conceito totalmente viável, pois as redes de comunicação de longa distância naquela época eram extremamente vulneráveis e incapazes de sobreviver ao ataque. Esse foi o problema. Isso, em resumo, foi o meu interesse no desafio de construir redes com mais capacidade de sobrevivência. (BARAN, 1990, p. 10)

Com a invenção, mesmo que ainda não implementada, de Baran e Davies, a proposta de Roberts de interligação de computadores diferentes através de uma rede funcionando à distância poderia tornar-se realidade, ou pelo menos já havia sido encontrada uma forma de atender a essa necessidade e concretizar a ideia de baixo custo, já que não seria preciso ter servidores dedicados, linhas especiais de comunicação atravessando o país nem mesmo uma apropriação da capacidade de processamento das máquinas, já tão divididas entre seus usuários.

Inicialmente foram escolhidas quatro instituições para funcionar na rede experimental da Arpa, quatro *sites* escolhidos pelos trabalhos e pessoas que estavam em cada um deles: a UCLA, pelo trabalho em performance de transmissão de dados; o Stanford Research Institute, que tinha Douglas Engelbart, criador do mouse e que estava desenvolvendo um sistema para armazenamento e recuperação de informação; a Universidade de Utah e a UCSB pelo trabalho com interação e manipulação de imagens.

Engelbart ofereceu-se para criar o centro de informação de rede (NIC) para organizar e listar os recursos disponíveis na rede, já que todos os estariam disponibilizando. Assim como a pesquisa de Engelbart, as de Baran e Davies sobre comutação de dados em pacotes, as sub-redes propostas por Clark, entre outras, foram reunidas no processo de criação da Arpanet. Mas a questão física precisava ser construída ainda e um pedido de propostas para a montagem dela foi enviado em julho de 1968 para 140 empresas que poderiam interessar-se em construir a IMP (interface de processamento de mensagens, em inglês).

A criação e o início da internet foi um processo colaborativo e complexo. Talvez a explicação de Paul Baran sobre ela seja a mais adequada:

Minha experiência com inovações é que tudo tem um evento predecessor ou eventos. Geralmente, quando a próxima geração de ideias e esforço vem, o que se passou antes se torna irrelevante. Depois, a geração seguinte vem e há a mesma mudança de foco. O processo de evolução tecnológica é como construir uma catedral, erigida ao longo de várias centenas de anos: cada indivíduo contribui com a colocação de um bloco e, se não houver cuidado, pode-se pensar que uma contribuição foi mais importante do que outra. A realidade é que cada contribuição tem de seguir em trabalhos anteriores. Tudo está ligado a todo o resto. Muitas vezes a história tende a ser preguiçosa e dar crédito para o planejador e financiador da catedral. Talvez devêssemos tomar o cuidado para evitar as simplificações e dizer: 'Ok, essa pessoa fez isso ou aquilo, e essa pessoa fez isso e aquilo.' Nenhuma pessoa pode fazer tudo isso, ou já faz tudo. Mas nós somos preguiçosos e tendemos a dar todo o crédito para uma única pessoa que mais se identifica com uma atividade e esquecer todos os outros que realmente fizeram tudo isso possível. (BARAN, 1990, p.40)

Em 1969 começaram os trabalhos de construção dos quatro pontos de conexão, os roteadores chamados à época de IMP (Interface Message Processor). Era preciso construir até o dia do Trabalho americano, que cai na segunda-feira de setembro e marca o fim do verão. Depois, a cada mês, um novo ponto de acesso deveria ser criado, até alcançar os quatro idealizados, terminando supostamente em dezembro de 1969.

Muitos foram os empecilhos para fazer a rede funcionar, dos computadores encomendados que não estavam adequados ao funcionamento esperado, e projetado, é bom lembrar, além das linhas que precisavam ser instaladas. O desenvolvimento da rede era algo inovador, um computador que funcionaria como uma subrede, que interligaria a distância e também os computadores locais,

possibilitando que máquinas diferentes conversassem em uma época em que cada uma delas era criada para ser autônoma. Foi uma grande tarefa que acabou sendo realizada a tempo, ou pelo menos seus primeiros passos foram dados, graças tanto ao empenho da equipe envolvida, quanto ao interesse de alguns estudantes em auxiliar nessa tarefa (HAFNER e LYON, 1996).

3.3 DA ARPANET PARA A INTERNET

Dos quatro nós iniciais da rede, no ano seguinte novos computadores foram sendo fabricados e colocados em outros centros e assim a rede foi se ampliando. Wertheim (2001) compara o crescimento do ciberespaço com a expansão do espaço após o Big Bang, descoberto por Hubble. Se em outubro do ano de sua fundação a Arpanet ligava apenas dois computadores através de uma linha telefônica, um na Universidade da Califórnia e outro em Stanford, dez anos depois havia apenas 61 nós na rede, o que poderia ser explicado pelo alto custo da criação de cada nó, U\$100 mil, pagos pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos.

O crescimento, apesar de pequeno, chamou a atenção de outros cientistas que vinham pedindo autorização de acesso ao que já na década de 1970 começava a ser conhecida como “a Rede”, conta Wetheim (2001, p.84). Como esse era um projeto do governo e o desejo de uso crescia, a Fundação Nacional de Ciência dos Estados Unidos patrocinou a criação de uma rede semelhante à Arpanet, a CSNET, interligada, mas diferente da original.

Assim como a CSNET, outras redes foram surgindo e buscando a interligação, uma expansão já fora do desenvolvimento de infraestrutura por parte da BBN ou do governo federal, inclusive de outros países, como explica Isaacson (2014):

A Arpanet ainda não era a internet. Era apenas uma rede. Dentro de poucos anos, surgiram outras redes de comutação de pacotes, similares, mas não interconectadas. Por exemplo, engenheiros do Centro de Pesquisa da Xerox em Palo Alto (PARC) queriam uma rede local para conectar os escritórios das estações de trabalho que estavam projetando no começo dos anos 1970, e um pesquisador de Harvard chamado Bob Metcalfe criou ali uma forma de usar cabos coaxiais para formar um sistema de banda larga por ele batizado de ‘Ethernet’. Ele tomou por modelo uma rede sem fio desenvolvida no Havai conhecida como Alohanet, que enviava pacotes de dados através de UHF e sinais de satélite. Além disso, havia uma rede de pacotes de radiotransmissão em São Francisco, conhecida como PRNET, e também uma versão por

satélite chamada SATNET. Apesar das semelhanças, essas redes de computação de pacotes não eram compatíveis, nem interoperáveis. (ISAACSON, 2014, p.270-271)

Esse foi o movimento natural da rede que gerou também a necessidade de melhor conexão, e a resposta para isso foi a criação do protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol - Protocolo de Controle de Transmissão, IP - Internet Protocol - Protocolo de Internet), que permitiu a todas as redes trocarem informações entre elas.

Na década de 80 o sucesso da rede da Fundação Nacional de Ciência motivou a criação da NSFNET para conectar redes regionais ligando universidades por todo o país (WERTHEIM, 2001). Ela substituiu a própria Arpanet, que já caminhava para a obsolescência. Em uma rápida reflexão, os computadores que faziam suas conexões haviam iniciado seus trabalhos havia dez anos e novas tecnologias haviam surgido. Era o começo da era do computador pessoal, iniciada por empresas como a Apple.

No decorrer dos anos a rede ampliou suas capacidades e seus usos. O aumento dos acessos permitiu novas participações na reflexão sobre as conexões entre os computadores e entre as pessoas. Mesmo sendo uma ferramenta criada pelo governo, os pesquisadores envolvidos começaram a mudar suas funções. A apropriação da tecnologia fez com que a rede crescesse e também desenvolvesse uma personalidade democrática.

Ao permitir o contato entre as pessoas através dos computadores a grandes e pequenas distâncias, a Arpanet produziu um novo espaço para produção de cultura, um novo lugar para o imaginário. A cada nova tecnologia gerada - o e-mail, o bate-papo ou a interação através de jogos -, novos lugares surgiam como uma nova cidade no meio da estrada que liga outras duas. Assim como o lugar antropológico é físico, ele também surge nas relações da rede, porque ele é formado por pessoas, em um lugar, só que dessa vez em um ciberespaço.

Muitas mudanças ocorreram a partir da Arpanet. Ela ganhou um protocolo de interconexão, o TCP/IP, desmembrou-se em uma rede militar, a Milnet, e em uma rede das redes, a internet, que cresceu conectando diversas redes diferentes entre si.

Mas a microinformática será mais do que um conjunto de inovações técnicas. Como veremos, essa será consequência direta da atitude contracultural em relação aos computadores e aos desafios da informatização. O primeiro microcomputador, o Altair, nasceu em Albuquerque, na Terra do Encantamento, no Novo México, em 1975. Naquele ano, o Altair é vendido a US\$ 397 sendo um kit cuja inclusão dos monitores, discos e impressora elevava os custos para US\$ 5.000. Em 1977 aparecem simultaneamente a cultura punk na Inglaterra e o Apple II na garagem dos Steves (Jobs e Wozniak). Em 1981, o primeiro PC (personal computer) nasce de um modelo da IBM. O surgimento do Apple Macintosh, em 1984, parece ser emblemático da mudança paradigmática que estava ocorrendo nesse momento. O Macintosh, simbolizado por uma maçã mordida, criado em uma garagem e pretendendo ser interativo, convival e democrático, estava em ruptura total com os ideais modernos, cujo modelo era a pesquisa militar. Mais que simples inovação técnica, o nascimento da microinformática (e da cibercultura) é fruto de movimentos sociais (LEMOS, 2004, p.104-105)

Essa seria a segunda etapa do desenvolvimento da cibercultura citada anteriormente, uma mudança cultural nos Estados Unidos, um movimento, que acaba influenciando também a criação desse novo espaço. Para Lemos (2004), a microinformática foi acompanhada de uma ideia de liberdade, privacidade e democratização de acesso, vinda dos americanos, em especial os californianos, que se movimentavam em caminho oposto à guerra no Vietnã, na década de 70, e depois ao próprio militarismo, presente no princípio da Arpanet (que fora financiada e criada dentro do Departamento de Defesa americano), como em outros casos.

Linearmente na história é possível ver um crescimento no uso de computadores, saindo da mão de poucos com acesso a uma caminhada de expansão, distribuição de acesso e democratização. Em uma comparação com os livros, talvez esse seja um novo iluminismo, em que os lugares mais distantes e excluídos começam também a conectar-se. A imagem de uma tribo indígena com acesso à internet é piégas, usada comumente nos vídeos de propaganda de empresas de telefonia celular, mas representa exatamente o conceito descrito.

Desde o começo, com exemplos como de Bush ou de Licklider, é possível ver o desenvolvimento da percepção que era preciso não só criar a tecnologia, mas também torná-la acessível, seja por ferramentas interativas, seja pela criação de equipamentos compreensíveis por quem não é cientista da computação, seja até pelo custo, e se em 70 os minicomputadores representavam uma redução de valores, o que se teve adiante não deixou de ser um grande passo para essa popularização.

Assim como as tecnologias são criadas pelos homens, elas também são alteradas em seu uso no decorrer dessa relação. Exemplos como o minitel (CASTELLS, 1999) mostram que mesmo uma iniciativa definida de prestação de serviços de informação pode acabar tornando-se algo totalmente diferente, o que nesse caso foi uma plataforma de relacionamento e de busca por entretenimento adulto, se é possível usar tal eufemismo.

Lemos (2004) acredita que a microinformática é a base da cibercultura e também fruto de uma apropriação social. Não é porque em sua gênese elas foram pensadas para calcular que deverão ser utilizadas apenas para isso, assim como Licklider queria muito mais interatividade a cálculo, na década de 1980 foi possível ver o desenvolvimento dessa ideologia e desse uso das tecnologias que criavam o ciberespaço, fossem as redes ou os microcomputadores, agora já em fase de computador pessoal.

O resultado que Breton e Bade (2011) apontam como advindo de um movimento social e também tecnológico, chega na década de 90 e ganha uma nova transformação que promove a ruptura do que era o computador pessoal. Ele agora está conectado, e navegar na internet não é mais para poucos. Tim Berners-Lee cria a World Wide Web (WWW), uma forma visual de comunicação através da rede.

3.4 WORLD WIDE WEB

Se uma informática para todos era o pensamento dos envolvidos com a área, pelo menos o que os pesquisadores gostariam que acontecesse, com a WWW foi possível continuar essa expansão com o que Lemos (2004) trata de uma conexão generalizada. O movimento social que impulsionou a computação para a sua popularização, indo contra o monopólio do acesso, continua dando impulso ao uso para todos, de acesso universal.

Mas Berners-Lee não teve uma epifania e inventou a WWW. Muitas outras invenções permitiram ao inglês, agora sir condecorado pela rainha Elizabeth II. Se as interfaces foram sendo desenvolvidas desde o início da computação, são destaques

nessa trajetória para a WWW o mouse, o WYSIWYG¹, os sistemas operacionais como o Windows ou o próprio Macintosh, ambos voltados para a interação homem e máquina de forma visual, todos levando a um distanciamento cada vez maior das linhas de código que marcaram o início da computação.

O que Berners-Lee trouxe para contribuir de forma essencial na popularização da internet foi iniciado e até hoje está disponível no Cern (Centro de Pesquisa Nuclear, sigla em francês), onde ele era contratado. Berners-Lee queria uma forma de mesclar recuperação da informação e de navegação por hipertexto para construir “um sistema simples, mas poderoso de informação global” (BERNERS-LEE, 1990, s/p).

Assim como o ideário da Arpanet, que queria interligar computadores, mas também oferecer acesso ao conhecimento produzido em outros lugares, a WWW foi desenvolvida com a “filosofia de que muita informação acadêmica deve estar disponível gratuitamente para todos. Tem como objetivo permitir a partilha de informação dentro de equipes internacionalmente dispersas, bem como a divulgação de informações por grupos de apoio” (BERNERS-LEE, 1990, S/P).

Berners-Lee descreveu sua criação da seguinte forma:

O mundo WWW consiste em documentos e *links*. Os índices são documentos especiais que, em vez de serem lidos, podem ser pesquisados. O resultado dessa pesquisa é um outro documento ('virtual') contendo *links* para os documentos encontrados. Um protocolo simples ('HTTP') é usado para permitir que um programa navegador solicite uma pesquisa por palavra por um servidor remoto de informações. A Web contém documentos em vários formatos. Esses documentos, que são hipertexto, (reais ou virtuais) contêm *links* para outros documentos ou de lugares dentro de documentos. Todos os documentos, sejam reais, sejam virtuais, sejam índices, semelhantes ao leitor, estão contidos dentro do mesmo esquema de endereçamento. Para seguir um link, um leitor clica com o mouse (ou tipos em um número, se ele ou ela não tem mouse). Para procurar o índice, o leitor dá palavras-chave (ou outros critérios de pesquisa). Essas são as únicas operações necessárias para acessar o mundo inteiro de dados. (BERNERS-LEE, 1990, S/P).

Para funcionar, o projeto desenvolveu o que hoje já é tão comumente conhecido como navegador de páginas, um serviço de armazenamento de dados e um protocolo, o HTTP (Hypertext Transfer Protocol, protocolo de transferência de

¹ o que você vê é o que você recebe, da sigla em inglês

hipertexto em inglês) que permitia o diálogo entre eles. Uma conversa que para os usuários era feita através de textos e links, ligações que levariam a outras páginas; ao clique do mouse um mundo de informação.

Basicamente rabisquei o que o HTML deveria ser, protocolo de hipertexto, HTTP. A ideia de URLs, nomes para as coisas que rodam com HTTP. Eu escrevi o código e coloquei ali. Por que eu fiz isso? Bem, era uma frustração só. Eu era frustrado. Eu trabalhava como engenheiro de software nesse laboratório imenso, com várias pessoas de todo lugar. Trouxeram todo tipo de computador. Tinham todo tipo de dado em diferentes formatos. Toda uma forma diferente de documentar. E então, nessa diversidade toda, para descobrir como construir algo sem um pouco disso e com um pouco daquilo, com tudo que eu vi. Tive de conectar máquinas diferentes, Eu tive de aprender a rodar novos programas. Eu procurei a informação em diversos formatos. E eram todos incompatíveis. Foi muito frustrante. A frustração era por conta das infinitas possibilidades. (BERNERS-LEE, TED, 2009, p.1)

A criação do sistema de navegação por hiperlinks que a World Wide Web ofereceu modificou o ciberespaço disponível com a internet, e outras redes anteriores a ela. Essa mudança foi muito significativa pela facilidade no uso que ela permitiu, mas também pela nova forma de relacionar-se com a informação on-line e com o pensar e interagir digitalmente. A não linearidade da navegação por hiperlinks permitiu que cada um criasse sua própria linha lógica de consumo de informação.

Os passos seguintes foram a evolução dos protocolos, servidores de página, navegadores e tecnologias envolvidas. Páginas começaram a ser criadas com imagens, tanto estáticas quanto animadas, espaços visuais para interação. As páginas foram gradativamente ganhando ferramentas adicionais, permitindo interações mais complexas com o usuário e entre os usuários que começaram a ter a sua disposição salas de bate-papo (os chats), sistemas de comentário (BUENO; REINO, 2013), lojas para compra pela rede, vídeos e muitas outras ferramentas que surgem em consequência dessa invenção.

3.5 A INTERNET COMERCIAL

No Brasil a internet ficou disponível, para além das universidades que já faziam parte de redes, comercialmente em 1995 com os acessos a partir de conexões dial-up, na qual os computadores dos usuários discavam para os provedores de internet e

estabeleciam o contato, permitindo a navegação em cinco kilobytes por segundo. A linha telefônica ficava bloqueada e o tempo de espera para acessar um site era grande. Para comparação, a página da *Folha de S.Paulo*, que é o site de notícias mais visto do país (ALEXA, 2014), possui 1,6 MB de tamanho, somando imagens, textos e tudo mais, o que em uma internet discada na maior velocidade possível poderia demorar mais de cinco minutos para ser carregada.

A demora para carregar uma página não foi impedimento para a expansão do serviço tanto no Brasil quanto no mundo. Em setembro de 2014, o Brasil possui, segundo estatísticas do sistema de administração de domínios brasileiros, Registro.br, 3.492.785 de endereços registrados desde o dia 31 de dezembro de 1995. Cada endereço é um possível site que pode ser colocado na internet, sem contar os subdomínios, que permitem mais de um site com a mesma raiz de endereço, um espaço gigantesco e não contabilizado.

Nos registros de endereços .com, os mais numerosos do mundo, existem cerca de 114 milhões de domínios registrados (REGISTRARSTATS, 2014), e eles são cancelados se não renovados anualmente, ou seja, os números refletem um quadro atual de domínios. E os hosts, computadores com um endereço registrado na internet, dos quatro primeiros da Arpanet em 1969, depois de 28 anos, em 1997, já eram 19,540 mil (ZAKON, 2014).

No Brasil uma diferença na construção da base de usuários da internet pode ser destacada: a decisão do governo federal de não permitir a uma empresa apenas o domínio do acesso à rede. Em 1995 apenas a Embratel possuía estrutura para a conexão (CORNILS; DIAS, 2008, p.134). Como consequência surgiram vários provedores de conexão discada, inclusive ligados a empresas de comunicação, o que resultou em conteúdo para a rede já desde o começo, mas também criou uma certa corrida pelo mercado, com 6 mil empresas abertas com essa função. Em 2008 já com internet de banda larga estabelecida e o mercado mais amadurecido, eram 900.

A última pesquisa publicada a respeito dos provedores brasileiros é do ano de 2011 e revela dados interessantes sobre o movimento da distribuição dos provedores de internet no País. Em 2001 eram 1.934 provedores de serviços de internet formais no Brasil, responsáveis por 17 milhões de clientes de banda larga residencial ou empresarial, não contabilizando a internet discada ou móvel. Seis provedores

atendem a 78% do mercado, ficando os outros 1.928 com os 22% restantes, no geral em cidade menores (CETIC.BR, 2011, p.28).

A conexão discada apesar de seu importante papel no começo da internet no Brasil, foi sendo substituída pela banda larga fixa e móvel, caindo de 31% nas áreas urbanas e 33% nas rurais, em 2008, para 13% e 14% respectivamente em 2010. Na pesquisa (CETIC.BR, 2013) feita entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014 pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br), revelou-se que a queda foi acentuada - os dados apontam que 10% ainda fazem o acesso utilizando conexões discadas, 66% usam banda larga fixa e 22% aproveitam da banda larga móvel, através de modem 3G, para ter acesso à internet em seu domicílio.

Mesmo mais lentamente, a tendência é que esse número diminua ainda mais, principalmente com a expansão da rede móvel e a oferta de conexão para aparelhos móveis em mais regiões do país. Um exemplo desse crescimento pode ser visto no aumento de acessos móveis ocorrido entre 2008 e 2010, saindo de 1% para 10%, sendo que na zona rural esse percentual subiu de 0 para 13% no mesmo período.

O exemplo brasileiro serve para o restante do mundo, uma expansão contínua e que foi resultante do número crescente de internautas adentrando a rede a cada dia. Em 2003, eram 17 milhões com acesso à internet (MCT, 2005, p.13); em 2013 já são 105 milhões conectados, de acordo com pesquisa feita pelo Ibope (IBOPE, 2013), sendo que 76 milhões possuem acesso domiciliar, o que impulsiona a média de tempo de uso do computador que, segundo a mesma pesquisa, chega a 60 horas semanais no Brasil.

Essa popularização, representada pelo aumento do número de usuários e de domínios, é um retrato da expansão do ciberespaço e da apropriação que é feita pelos internautas. É importante ressaltar que apesar de ser um outro espaço que é fincado nas tecnologias, o ciberespaço é formado por humanos e tem, cada dia mais, influência no que não é digital, no que não está na rede.

3.6 A BOLHA .COM E A WEB 2.0 NO DESENVOLVIMENTO DA INTERNET

Nem tudo, porém, é crescimento e prosperidade nessa relação entre o físico e digital. O principal percalço foi o episódio que ficou conhecido como o estouro da bolha da internet, constituído pela supervalorização das empresas ligadas ao setor, de 1995 a 2000, os primeiros anos da internet comercial, e a quebra dessas empresas devido à desvalorização intensa de suas ações.

Talvez o ponto relevante da história do estouro da bolha esteja no otimismo exagerado em relação ao ciberespaço e às possibilidades da rede. Se era possível vislumbrar no ambiente digital uma oportunidade de grandes negócios, de interação entre pessoas em todo o mundo, possíveis clientes, talvez as tecnologias ainda não estivessem prontas para atender aos anseios dos interessados. Mas essa dura lição, que fechou tantos negócios chamados .com, em referência aos endereços dos sites, também fez da web um lugar menos idealizado e mais consciente de suas necessidades. Não basta a ideia ser grande, ela deve ser viável. Para corresponder a essa máxima, a tecnologia teria de desenvolver-se.

Após a bolha foi possível ver surgir e consolidar-se grandes empresas no ciberespaço. Foi o início de uma fase não só comercial da internet, mas também profissional. Google e Facebook são exemplos de instituições bilionárias, que se desenvolveram nos anos 2000, apesar de o Google ser de antes dessa época, e que partiram para um modelo com viabilidade econômica em que aliavam a prestação de serviço, gratuito, para atrair mais usuários, e com fonte de recursos financeiros ligada à publicidade e ao volume de uso dos seus serviços.

Se antes a internet era território de sonhadores, após a bolha além de sonhar era preciso fazer o idealizado tornar-se real. Se o ciberespaço podia comportar as mais variadas ideias, para ser uma alternativa de sobrevivência financeira era preciso fazer o mesmo que era feito em um ambiente fora da rede: era necessário que o empreendimento tivesse um modelo de negócio, organização e tudo mais que demandaria um similar fora da internet.

Seguindo essas demandas empresariais, foi possível ver o surgimento de uma internet de serviços, sob um ideário do utilitarismo, no qual seu valor estava no que ela poderia oferecer de utilidade para os internautas. Além do sistema de buscas mais eficiente que a Google trouxe e da rede social criada pelo Facebook, é possível citar

como exemplo também o YouTube, para armazenamento e compartilhamento de vídeos, a Wikipédia, a enciclopédia livre mundial e colaborativa, ou mesmo sistemas de blog como o Blogger e o Wordpress.

A primeira década do milênio também viu o aumento das velocidades de conexão. Não basta existir uma tecnologia que possibilite assistir a vídeos através do navegador. É preciso ter uma conexão com a internet que seja suficientemente boa para aproveitar o recurso. Das baixas velocidades da conexão discada, começaram a ser viabilizadas e disponibilizadas, pelo menos no Brasil, conexões chamadas de banda larga, como ADSL (sigla em inglês para linha digital assimétrica para assinantes), que saíram dos 5 KB/s para 30, 200, e indo para a fibra ótica ou conexões do tipo, chegando a 15 MB/s, para residências, o que faria um site como o da *Folha* ser carregado completamente em menos de um segundo.

O aumento nas velocidades de conexão também pode ser analisado a partir da realidade brasileira, que, apesar de acontecer em diferentes momentos em comparação com outros países, demonstra que, a partir do momento em que a alternativa de um acesso mais veloz fica disponível, a migração dos usuários acontece. Entre 2008 e 2010, os usuários com conexões de banda larga com velocidades entre um e dois megabytes por segundo triplicaram, com mais de dois Mbp/s dobraram e com menos de um megabyte caiu em quase 40% (CETIC.BR, 20011, p.26).

A conexão mais veloz, assim como os computadores e a Lei de Moore, que afirma que a potência das máquinas dobra a cada 18 meses, aliadas a novas tecnologias, ofereceu um ambiente que ganhou o nome de Web 2.0 (OREILLY, 2005), um termo para entender essas novas características e o ambiente por elas gerado. Um equívoco comum é acreditar que existe uma outra Web ou que seja algo fechado, algo que diga que a partir de tal data temos a Web 2.0. O termo é na verdade um conceito para discutir as mudanças que vinham aparecendo a cada dia.

O'Reilly detalha a diferença que o termo designa em um artigo escrito após sua popularização: "A questão é especialmente urgente porque o meme Web 2.0 tornou-se tão generalizado que as empresas agora o estão colando como um chavão de marketing, sem nenhuma compreensão real de do que ele significa" (OREILLY, 2005, p.1). O autor tenta explicar a diferença por meio de exemplos, como a comparação entre o Netscape, que seria Web 1.0, um navegador que já foi o mais usado da internet

e que era vendido, e o Google, que oferece os serviços de graça, ganhando através do uso. Ele compara ainda Ofoto e Flickr, mp3.com e Napster, especulação de domínios e otimização para sites de busca, e reconhece que é muito mais complexo do que uma simples separação.

Esse ciberespaço, agora 2.0, começa a ser mais dinâmico, mais interativo, com bancos de dados disponíveis e acessáveis por mais pessoas e informações armazenadas sem maior quantidade, aplicações disponíveis pela internet tornando-se equivalentes às que precisam de servidores e funcionando localmente. Um exemplo disso são os sites de bancos, os quais superam os receios pela segurança e desenvolvem plataformas consistentes de gerenciamento de contas. Segundo o Cetic.br (2012), em 2012 84% das empresas usavam a internet para fazer pagamentos e consultas bancárias; em 2007 eram 80%.

Foi com essa capacidade de interação, banco de dados e conexão, entre outros fatores, que na primeira década de 2000 ocorreu o desenvolvimento do que é hoje o principal uso da Internet, ultrapassando a leitura de e-mails ou de notícias: o uso de redes sociais. Agora o desejo de aproximação, que veio do começo da Arpanet, passou pela interligação de redes e pelo desenvolvimento da microinformática. A popularização das tecnologias ganhou um importante aliado para a interação, para a troca de ideias e para a aproximação de pessoas; o ciberespaço tornou-se social e cada vez mais pessoal.

3.7 REDES SOCIAIS DIGITAIS COMO EVOLUÇÃO DA INTERNET

Recuero (2009) ensina que as redes sociais são estruturas que reúnem atores, podendo ser eles pessoas, grupos ou instituições, que formariam os nós da rede, e suas conexões, o resultado das relações entre eles, formando e desfazendo laços sociais. Com a comunicação mediada pelo computador, principalmente no ciberespaço e com as tecnologias desenvolvidas citadas anteriormente, a possibilidade de expressão e sociabilização é ampliada.

Se uma escola pode ser considerada uma rede social, com seus alunos, professores e outros funcionários como atores conectando-se e relacionando-se em maior ou menor intensidade, Mark Zuckerberg, o criador do Facebook, a maior rede social em volume de participantes do mundo, com mais de um bilhão, aplicou

exatamente essa ideia em seu site. Acadêmico de Harvard, ele criou a rede inicialmente apenas para os alunos da instituição, ampliando na sequência para outras instituições e por fim abrindo para todas as pessoas, em uma grande rede de socialização de ideias, sejam elas fúteis ou relevantes.

No Brasil, apesar de o Orkut ter sido a primeira rede a realmente ganhar o gosto do público, dominando os acessos brasileiros entre 2004 e 2010, o Facebook também se tornou a preferência nacional. Outros endereços com outras funcionalidades e propostas coexistem, como o Twitter, que se mistura com blog, e o Foursquare, que começou com a proposta de identificar através de geolocalização quais amigos estavam próximos para facilitar seu encontro físico (REINO, 2014).

Segundo o Cetic.br (2013), mais de 70% das pessoas que acessam a internet o fazem para utilizar com mais frequência as redes sociais. Só no Facebook são 89 milhões de usuários dos 107 milhões de brasileiros conectados em 2013. O tempo conectado é dedicado principalmente ao uso dessas redes, porque através delas é possível informar-se sobre familiares e amigos, e também sobre tendências de moda, oportunidades profissionais ou por quase qualquer outra situação de socialização.

Todas essas redes criaram novos lugares dentro do ciberespaço, novos lugares gerando e interagindo culturas, pessoas, mudanças de costumes e mudando o ciberespaço e também o espaço. São diversos exemplos de como a vida das pessoas é transformada nesse ciberespaço vivível, com a real possibilidade de interação e de conexões em novos níveis de contato.

Menos popular atualmente, a Second Life merece um destaque nesse raciocínio. Desenvolvida para ser um ambiente social que acontece em um mundo 3D, onde cada usuário tem um personagem que ele controla e interage com os outros, a Second Life fez uma metáfora visual do que seria o ciberespaço. No começo de sua popularização, em 2006, ela chegou a ter bancos funcionando e atendendo os clientes dentro de seu ambiente, mas o frenesi não durou, ficando hoje com um reduzido número de ações específicas, como apoio à ensino a distância.

Nas redes sociais e nos demais lugares do ciberespaço é possível perceber a migração dos usos através de computadores e notebooks para um novo momento do ciberespaço. Após o momento de popularização dos computadores, das redes, dos acessos e da banda larga, inicia-se a seguir a difusão da mobilidade, que reestrutura

novamente o ciberespaço, alterando o lugar físico de uso do digital e tornando mais complexa a relação entre eles. Se antes era preciso uma porta de acesso, um canal de entrada que ficava preso a um lugar estruturado fisicamente, agora as portas estão em todos os lugares e funcionam em movimento. É a era da mobilidade.

3.8 A POPULARIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS CONECTADOS

Diversos estudos vêm sendo feitos sobre os impactos da mobilidade. Pellanda (2009) apresenta uma abordagem sucinta sobre o impacto da comunicação móvel no Brasil:

É digno de registro como o tópico da comunicação móvel vem crescendo em complexidade no momento em que penetra em diferentes culturas e classes sociais. Em países como o Brasil, isso provoca um grande impacto em diferentes camadas econômicas. O aumento de conexões resultantes da tecnologia móvel no país tem proporcionado diferentes oportunidades e desafios aos hábitos sociais e aos limites entre espaços públicos e privados. O acesso *always-on* (termo em inglês que significa conexão permanente) com voz e dados tem aberto caminho para um novo manancial de distribuição e colaboração de informações em um contexto onde os aparelhos são “hiperpessoais”, pois eles são realmente usados por uma só pessoa, o que não ocorre necessariamente com o computador pessoal. À medida que esses aparelhos começam a incorporar mais funcionalidades, começam a se tornar mais parecidos com computadores. Nessa perspectiva, eles têm uma grande relevância no processo de inclusão digital por serem mais baratos e estarem em condição ubíqua. (PELLANDA, 2009, p.11-12)

É possível fazer um paralelo entre o desenvolvimento anterior da computação e da comunicação móvel. Ambos tiveram início em tecnologias maiores, mais caras e menos eficientes. Depois de US\$ 100 milhões e 46 anos da invenção da comunicação por antenas para telefonia, o aparelho foi lançado comercialmente em 1983. O primeiro celular, o DynaTAC 8000X, media 3 cm de altura, pesava quase 800 gramas de peso e tinha preço pouco acessível para a maioria das pessoas, não só pela falta de estrutura de antenas e redes de comunicação, mas também pelo custo dos equipamentos (MOTOROLA, 2014).

Antes do DynaTAC outros aparelhos haviam sido criados, mas o Ericsson MTA, por exemplo, pesava 40 kilos e precisava ficar em um veículo, sendo pouco portátil e bastante distante da ideia de um aparelho a ser levado a qualquer lugar. A Motorola produzia rádios para carros e, quando o governo americano aprovou a venda do

DynaTAC em 1984, a empresa parou de fabricar rádios para automóveis em 1987 e tornou-se uma das companhias de telefonia celular do mundo nos anos seguintes.

Os aparelhos que começaram sendo transportados em carros só foram transformados em portáteis em 1983, mas ainda assim permaneciam grandes. O caminho foi o mesmo da computação: a miniaturização dos componentes levou a celulares menores. Em 1989 a Motorola lançou o Microtac, que virou um sucesso de vendas porque podia ser guardado na maioria das bolsas - eram apenas 17 centímetros e 340 gramas (LINGE, 2010).

Em 1993 a computação e a telefonia apareceram para os consumidores de forma mais destacada. Chegava ao mercado o IBM Simon Personal Communicator, um dispositivo que além de permitir telefonar, enviava e-mails, possuía agenda, calendário e uma calculadora (OMALLEY, 1994). O Simon, com seus 20 centímetros de altura e 510 gramas de peso, também enviava e recebia fax, admitia anotações digitadas ou escritas em letra cursiva, já que sua tela era sensível ao toque.

Nos anos seguintes diversas mudanças foram incorporadas nos aparelhos móveis, além da miniaturização dos componentes. Eles passaram a ser dobráveis, tinham antenas embutidas, sistema de vibração. Novas tecnologias de comunicação também foram agregadas, como o *bluetooth*, tocador de áudio no formato MP3, inclusão de jogos, tela colorida. Foi nos anos 2000 que tivemos o primeiro aparelho com câmera embutida, o J-SHO4, da Sharp (SAYURI, 2013), adicionando uma das funções hoje mais populares dos aparelhos celulares.

Em 2002, a empresa Handspring juntou um dispositivo PDA com telefone e, diferentemente de seus antecessores, utilizou um sistema operacional, o Palm OS. O Treo 180 acessava a internet e fazia ligações, era também um embrião do que viria a seguir, a evolução dos sistemas operacionais dos aparelhos móveis, cada vez mais tornando-se pequenos computadores para a palma da mão, fazendo diversas tarefas que eram antes de aparelhos maiores.

O passo seguinte foi o desenvolvimento de sistemas operacionais mais complexos, como o Symbian, utilizado na maior parte dos dispositivos nos anos 2000 e que aceitava a instalação de novos aplicativos. Era como ter um celular que em permanente processo de aprimoramento, com novos recursos, em constante melhoria. Além das empresas proprietárias dos aparelhos, desenvolvedores

independentes também decidiram produzir para eles. O limite deixava de ser o que ele tinha para o que ele podia realizar com o hardware e o sistema operacional.

Mesmo tendo sido lançado em 1998, o Symbian tornou-se uma plataforma aberta em 2001, podendo ter outros desenvolvedores. Symbian foi líder em aparelhos funcionando com ele por muito tempo, mas a grande mudança nos sistemas operacionais viria a acontecer a partir da apresentação feita pelo fundador da Apple, Steve Jobs, em uma conferência realizada no dia 9 de janeiro de 2007, quando o iPhone foi apresentado.

A mudança que o iPhone trouxe para o ciberespaço não veio de suas especificações técnicas. Na época havia aparelhos mais potentes, como o Nokia N95, que tinha câmera mais poderosa, maior capacidade de processamento. Tampouco foi um recurso novo que fez dele um aparelho inovador, como uma câmera ou a capacidade de acessar a internet. O grande impacto causado pelo novo aparelho foi consequência de sua usabilidade, de sua facilidade de uso.

Se o caminho das tecnologias abordadas aqui foi sempre o de popularização, de melhoria na interação entre humanos e máquinas, o iPhone representa uma nova era para as tecnologias móveis. Sua tela ocupava quase todo o aparelho, que não trazia um teclado físico, apenas um virtual acionado por toque na tela. Ele tornou a navegação pela internet mais agradável e mais intuitiva, admitiu usar aplicativos, fotografar ou navegar pelos álbuns de fotos e músicas. Tudo ganhou um novo padrão de qualidade.

Em um momento em que os aparelhos chamados *smartphones* (celulares inteligentes, que possuem mais funções) tinham muitas teclas e se voltavam para o mercado empresarial, tendo como grande expoente os Blackberrys da Rim, surgiu o iPhone, trazendo uma proposta inovadora, e o público em geral preferiu o celular da Apple. Só nos três primeiros meses após o lançamento o aparelho ultrapassou um milhão de unidades vendidas. E isso aconteceu para uma empresa que até então não comercializava celulares.

O iPhone contava com uma câmera de dois megapixels, pouco em comparação com o Nokia N95, por exemplo, que era de cinco megapixels, ou que câmeras digitais da época. Mesmo assim ele se tornou rapidamente uma das câmeras mais utilizadas

pelos que publicavam fotos no Flickr (MILIAN, 2009), rede social de compartilhamento de imagens (FLICKR, 2014).

Também na área da música o aparelho celular da Apple foi determinante na mudança cultural e do mercado fonográfico. A partir do ecossistema oferecido pela empresa, que já vendia os tocadores de música digital chamados iPod e as músicas para eles através da iTunes Store, os aparelhos da Apple vinham com um gerenciamento de música muito mais bonito e prático, com navegação por capas dos discos, facilidade de compra on-line e por um preço estabelecido e baixo, graças a uma negociação impositiva feita pela Apple com as empresas detentoras dos direitos musicais, que ainda não sabiam àquela altura se combatiam a música digital ou se buscavam uma forma de lucrar com ela. (ISAACSON, 2011).

Mesmo com todas essas melhorias, um celular com usabilidade aprimorada, que permitia navegar pela internet de forma fácil, que era multimídia, fotografava e compartilhava essas imagens, além de ser um avançado aparelho reproduzidor de música, seria em 2008 que o iPhone traria outra inovação, a criação da App Store, um ambiente para comprar e e a partir do qual baixar os aplicativos desenvolvidos por qualquer pessoa que aceitasse as regras da empresa.

A App Store representou uma evolução dentro do que era esperado para o smartphone da Apple. Chen (2012) conta que mesmo a gigante da computação, no lançamento do iPhone, enganou-se sobre o novo dispositivo que era apresentado ao público. O então CEO da Apple, Steve Jobs, descreveu na apresentação do iPhone o aparelho como uma junção de outros três *gadgets* em um só: um tocador de música em formato digital, um aparelho celular e um navegador para internet, mas como os aplicativos milhões de ações podem ser atribuídas ao aparelho.

Assim como com a música, as vendas de aplicativos para celular beneficiavam a Apple, mas era muito vantajosa também para quem criava o produto. Não era preciso uma grande empresa ou investimentos vultosos para vender e divulgar o que era feito. Boas ideias ganhavam popularidade entre os usuários e o controle social do que era melhor funcionava impulsionando os aplicativos. O preço, na maioria das vezes de 99 centavos de dólar, estimulava a compra sem medo e por impulso.

Não mais uma empresa cria para o público, é o fim da produção de massa para os aparelhos celulares. Se era possível desenvolver programas para computadores,

não era tão fácil lucrar com isso. Um ambiente para comercialização como o da App Store atraiu os desenvolvedores em grande número, porque se criou um espaço para muitos produzirem para muitos. Assim como nos meios de comunicação tradicionais, que com o advento da internet perderam o monopólio de informar, agora a produção para o ciberespaço era uma alternativa financeira e tecnicamente viável. Prova disso são as diversas histórias de crianças² e adolescentes³ que produzem um programa e acabam ficando famosos e em alguns casos ricos.

Os números relacionados aos *downloads* de aplicativos são crescentes, desde 2008, passando por abril de 2009 quando o primeiro bilhão foi alcançado, outubro de 2010 com 7 bilhões, 18 bilhões no ano seguinte, 35 bilhões em setembro de 2012, 60 bilhões em outubro de 2013 e chegando em 2014 a 75 bilhões (STATISTA, 2014), em números acumulados apenas da Apple, sem contar a concorrência, que chegou seguindo os passos da App Store, principalmente o Google Play, o Android e, mais recentemente, com a Microsoft e seu Windows Mobile.

Esses bilhões de aplicativos baixados vêm transformando os celulares em “canivetes suíços” com possibilidades incontáveis. A cada necessidade, diversos programas são desenvolvidos. A cada aplicativo, mais um espaço surge dentro do ciberespaço. Cada aplicativo cria seu lugar, seu espaço de interação e de produção de cultura, que constituem novos ambientes de convivência, de transformação das pessoas e das tecnologias que já existiam antes deles.

São abundantes os exemplos nessa área. Aplicativos como o Waze, que cria uma rede social interligada pela geolocalização para compartilhar as estatísticas de um trajeto que está sendo feito de carro. Ele dá a seus usuários a possibilidade de escolher as melhores rotas, evitar congestionamentos e até conversar entre si sobre questões do trânsito em tempo real. Não é necessário mais um mapa enorme que se abre e ocupa todo o painel do carro, ou parar e perguntar se alguma pessoa sabe

² Olhar Digital. Garoto de 12 anos cria quatro aplicativos e já dá palestras. 2013. <http://olhardigital.uol.com.br/noticia/36740/36740>

³ BBC. Adolescente prodígio conta como conseguiu contrato com investidor bilionário criando aplicativo. 2011. <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2011/12/adolescente-prodigio-counta-como-conseguiu-contrato-com-investidor-bilionario-criando-aplicativo.htm>.

onde fica o endereço buscado. Está ao alcance das mãos, pelo celular, um banco de dados e de pessoas auxiliando na locomoção urbana.

Também nas situações como as de relacionamento é possível encontrar alternativas tecnológicas para receber ajuda ou mesmo ampliar a capacidade de conexão com outras pessoas. O Tinder, por exemplo, é um aplicativo que foi pensado para ser, como se diz em seu site, “uma maneira divertida de se conectar com novas pessoas interessantes ao seu redor” (TINDER, 2014). A partir de uma imagem um usuário gosta do que vê, o outro também, em seguida eles se conectam e a partir daí cria-se, ou não, um novo laço de relacionamento.

Scouble e Israel (2014) acreditam que a diferença entre os celulares dos anos 1990 e as tecnologias atuais é que os novos sistemas conseguem entender quem é o usuário, o que ele pretende, o que ele está fazendo, entre outras informações contextuais. Grande parte dessa mudança é devida aos avanços na área de software, mas outra grande parte deve-se ao salto de capacidade dos equipamentos, com a redução dos componentes internos, a melhoria das telas e de outras peças que formam a parte física do celular.

As mudanças sociais que os celulares vêm provocando em nossa sociedade são discutidas por Ling (2008) em seu livro *New Tech, New Ties: How Mobile Communication is Reshaping Social Cohesion*. Para o autor, o celular muda nosso sentimento de solidariedade social, aumentando a proximidade para aqueles laços das esferas pessoais e reduzindo em casos de relações não pessoais. A comunicação móvel alterou a forma como as situações sociais se desenvolvem.

Ling (2008) explica que a comunicação móvel mudou as nossas possibilidades de interação. Com ela podemos conversar com outras pessoas, independentemente de onde elas estejam, contanto que haja sinal de transmissão, é claro. “A comunicação móvel é diferente de outras formas de mediação interpessoal porque nos faz pessoalmente endereçáveis”, (LING, 2008, p.3). A questão é que ao possuir um aparelho celular estamos para sempre disponíveis de sermos acessados por pessoas de que gostamos, mas também por desconhecidos e por pessoas que gostaríamos de evitar.

Apesar dos muitos benefícios, existem autores que começam a analisar os impactos negativos dessa expansão do ciberespaço e da mobilidade. Entre esses pode-se destacar a americana Sherry Turkle:

Nos dias de hoje, estes celulares em nossos bolsos estão mudando nossas mentes e corações porque nos oferecem três fantasias gratificantes. A primeira: podemos concentrar nossa atenção onde quer que nós desejemos; segunda: sempre seremos ouvidos; e terceira: nunca precisaremos ficar sozinhos. E essa terceira ideia, de que nunca ficaremos sozinhos, é fundamental para alterar nossas psiques. Porque no momento em que as pessoas estão a sós, até mesmo por alguns segundos, elas ficam ansiosas, inquietas, entram em pânico, elas buscam um dispositivo. Pensem sobre as pessoas na fila do caixa ou no sinal vermelho. Estar sozinho é como se fosse um problema que tem de ser resolvido. E então as pessoas tentam resolvê-lo pela conexão. Mas aqui conexão é mais como um sintoma do que uma cura. Ela expressa, mas não resolve um problema implícito. Mas mais do que um sintoma a constante conexão está mudando a maneira como as pessoas pensam sobre elas mesmas. Está modelando uma nova maneira de ser. (TURKLE, 2012, não paginado)

Parte dessas mudanças - positivas ou negativas, ou mesmo aquelas sobre as quais ainda paira uma nuvem cinza de desconfiança a respeito de qual caminho elas irão seguir - foi beneficiada pela reunião com outras duas tecnologias, a de sistemas de informação geográfica e a conexão sem fio com a internet, formando com o celular os sistemas baseados em localização, que serão abordados mais adiante nesta tese.

As mudanças não param para esperar o que pensamos sobre elas. Autores como Santaella (2013) já trabalham a questão do pós-humano no ciberespaço e discutem a integração entre o corpo e dispositivos de forma cada vez mais harmoniosa, levando a ubiquidade a um novo patamar. Com as tecnologias vestíveis, temos agora uma conexão com o ciberespaço que caminha para uma formação única, em que só teoricamente haverá a preocupação em diferenciar o físico do virtual.

3.9 PÓS-HUMANO, O CIBERESPAÇO VESTÍVEL

Em 1973, Alex Pentland era um estudante de graduação na Universidade de Michigan e trabalhava para o Instituto de Pesquisa Ambiental da Nasa, onde ele teve como tarefa desenvolver um método para contagem de castores canadenses a partir da observação do espaço (KONNIKOVA, 2014). O problema é que a uma distância tão grande os equipamentos eram incapazes de ver seres tão pequenos. Para para

resolver o problema Pentland criou uma solução alternativa: medir o número de lagos criados pelos animais, descobrindo por meio de uma medida indireta o estilo de vida, a informação desejada.

Pentland começou a pensar então que seria possível também descobrir mais sobre os seres humanos a partir da observação de seu comportamento. Ele queria saber como criar ambientes mais adequados para as necessidades das pessoas, com o objetivo de aumentar a felicidade e a produtividade delas.

Pentland ganhou a alcunha de padrinho das tecnologias vestíveis (KONNIKOVA, 2014) e foi o cientista que influenciou diversos trabalhos atuais de ponta na área de tecnologia, como o Google Glass e os relógios inteligentes entre outros. Esse foi um processo longo e que passou por décadas e protótipos de ideias e é emblemático para o que é chamado de internet das coisas e pós-humano.

O caminho escolhido por Pentland para prosseguir com seus estudos foi o de criar dispositivos que se acoplassem às pessoas e pudessem coletar informações a respeito delas e de suas vivências. Em 1976, quando ele começou seus estudos no MIT, a computação estava em uma linha ascendente, com o interesse e as descobertas aumentando, e a psicologia era representada pelo mesmo departamento que a inteligência artificial (KONNIKOVA, 2014). Pentland decidiu investigar essa intersecção entre os dois temas, conectando o social ao computacional, usando as tecnologias como recurso de estudo do ser humano.

A inserção de aparelhos tecnológicos para estudos diversos no dia a dia do ser humano acaba sendo um caminho aberto para desenvolver outras formas dessa integração. Enquanto o ciberespaço foi uma consequência natural da associação homem-máquina, proveniente da cibernética, o pós-humano é uma evolução natural do conceito, que revela a transformação e composição do homem com a tecnologia, do conceito teórico de uma cibernação até uma interligação que fica com as fronteiras borradas sem permitir mais uma clara divisão entre os lados.

O termo pós-humano está ligado em sua origem ao termo pós-modernidade. Foi até mesmo em um evento sobre esse assunto que a palavra foi cunhada. No Simpósio Internacional de Performance Pós-Moderna, Ihab Hassan, o principal palestrante, debateu o termo pós-modernidade e suas possibilidades, fazendo com que um dos presentes, Jean-François Lyotard, refletisse e criasse artigos sobre o

tema, inaugurando os estudos sobre a nova terminologia (BERTENS, 1995, p.112). Essa origem acaba também dando a Hassan a paternidade do termo, como consideram Santos (2002, apud FRANCO 2006) e Franssen (2011), já que o texto com a fala de Hassan foi publicado posteriormente, mas já contendo o termo.

Hassan apresentou a seguinte ideia em sua fala:

No momento, pós-humanismo pode parecer várias vezes um neologismo duvidoso, o mais recente slogan, ou, simplesmente, outra imagem recorrente de auto-ódio do homem. No entanto, pós-humanismo pode também sugerir um potencial em nossa cultura, uma inclinação lutando para se tornar mais do que uma tendência. (...) Precisamos primeiro entender que a forma humana - incluindo o desejo humano e todas as suas representações externas - pode estar mudando radicalmente e, portanto, deve ser revista. Precisamos entender que 500 anos do humanismo podem estar chegando ao fim, como o humanismo transforma-se em algo que devemos impotentemente chamar de pós-humanismo. A figura do Homem Vitruviano, braços e pernas que definem a medida das coisas, tão maravilhosamente desenhado por Leonardo, rompeu o seu círculo de inclusão e quadrado, e espalhou-se por todo o cosmos. (HASSAN, 1977, p.843)

O termo surgiu então para definir um determinado momento, uma movimentação histórica que culminou em mudanças que Hassan mencionava já em 1977. É um exemplo de situação em que as transformações geram a necessidade de novas palavras para compreender melhor o que elas são, de uma terminologia mais adequada para estudar e compreender uma nova fase da evolução humana, a pós-humana, que já superara tantas outras condições e desembocava em uma nova corredeira de modificações.

Santaella (2013) explica que a problemática colocada pelo pós-humano está ligada às relações entre o ser humano e as revoluções tecnológicas que vêm acontecendo constantemente. Portanto as transformações biológicas, antropológicas, sociais e psíquicas acabam influenciando também nesse contexto, acelerando as mutações de ambos os lados, modificando o que é do humano. Esforços como o de Pentland são exemplos cristalinos da tecnologia em transformação, por isso a autora escolhe discutir o que é humano e suas mudanças para esclarecer esse lado da equação.

O pós-humano é a realização mais concreta que a cibernética, como idealizada inicialmente por Wiener, pode alcançar dentro dos desenvolvimentos tecnológicos alcançados pela humanidade. Temos agora equipamentos que medem sinais vitais

das pessoas e oferecem conexões com o ciberespaço e com um sem-número de possibilidades. Já somos ciborgues.

O caminho do pós-humano é visto como inevitável, uma transformação natural para os humanos, como afirma Sibila (2002):

O corpo humano, em sua antiga configuração biológica, estaria se tornando obsoleto. Intimidados pelas pressões de um meio ambiente amalgamado com o artifício, os corpos contemporâneos não conseguem fugir das tiranias (e das delícias) do upgrade. Um novo imperativo é internalizado, num jogo espiralado que mistura prazeres, saberes e poderes: o desejo de atingir a compatibilidade total com o tecnocosmos digitalizado. Para efetivar tal sonho é necessário recorrer à atualização tecnológica permanente: impõem-se, assim, os rituais do auto-upgrade cotidiano (SIBILA, 2002, p. 13).

A inevitabilidade dessa transformação reside na condição humana de já ter sido expandida biologicamente e que novas mudanças, sejam elas pela mutação genética ou por outra forma, não acontecem tão rapidamente quanto é do anseio humano. Se não conseguimos esperar a capacidade telepática para nos comunicar através de ondas com outros seres, também não precisamos aguardar por isso: temos o rádio, entre tantas outras formas, para promover o mesmo tipo de ampliação do ser humano. O ciborguismo é pós-humano porque não pode esperar o humano chegar aonde seus sonhos já estão vivendo.

O ciberespaço caminha no pós-humano através dessa junção entre tecnologia e biologia. É certo que a integração modifica ambos e transforma o espaço, faz do lugar um ambiente com novos atores, ou antigos atores travestidos e transformados, e carregados de possibilidades prontas para ser colocadas nessa equação, cada vez mais rica culturalmente e complexa como jamais foi.

É nas palavras de Sibila (2002) que se encontra um novo termo para esse ciborgue. Para ela, “valendo-se da nova alquimia tecnocientífica, o ‘homem pós-biológico’ teria condições de superar as limitações impostas pela sua organicidade, tanto em nível espacial quanto temporal” (SIBILA, 2002, p. 14). O fato é que a superação das limitações humanas é real e tem ganhado através de tecnologias vestíveis um novo caminho de possibilidades. A cada nova e maior integração é possível ver esse humano virando um membro presente no seu espaço e ciberespaço como um só.

Apesar de mais visíveis agora, já que as tecnologias realmente se estão integrando aos homens de forma móvel e compacta, elas são resultado de uma evolução anterior e que vem crescendo e se desenvolvendo paulatinamente através dos tempos. Se McLuhan em 1964 falava dos meios de comunicação como extensão do homem, seguindo a ideia das transformações que os meios produzem nas sociedades, é possível rastrear para antes disso como as tecnologias, e neste caso as de comunicação, mudam o humano e por que em um determinado momento só ser humano não basta, é preciso ser pós-humano.

Santaella (2010) apresenta uma compreensão dessa transformação a partir da origem da fala, até porque a área que ela pesquisa é essa. Mas faz muito sentido entender a fala como uma extensão, uma ampliação do ser humano. Para a autora não é questão de negar o que há de original dentro das “mutações que a tecnociência” (SANTAELLA, 2010, p.134) vem introduzindo em nossa realidade, mas é preciso compreender que elas são uma continuação do que a autora chama de “crescimento dos signos na biosfera como fruto da externalização da capacidade simbólica humana, algo que teve início no momento em que o ser humano se constituiu como tal através da posição bípede e da fala” (idem *ibidem*).

Se as tecnologias caminham para a aproximação, ou até mesmo para a simbiose com o corpo humano, isso é um fato natural se partirmos da reflexão de Santaella (2010), que aponta que as funções para as quais o corpo foi criado tiveram suas transformações, tendo a boca evoluído do alimentar-se para o falar, a mão deixado de ser uma pata para segurar, apertar, fabricar, bolinar e tantas outras coisas muito mais complexas como expressar arte ou escrever. O ponto é que o desenvolvimento foi sempre a busca da ampliação do que o ser humano podia fazer, tornando natural o caminho para que suas criações tenham também essa função e, em momento seguinte, que se integrem cada vez mais.

Fernanda Bruno (1999) trata a relação entre corpo orgânico e as tecnologias que o envolvem a partir do conceito de membrana, que existiria no corpo e filtraria e comunicação entre o dentro e fora. Nessa compreensão, que ela considera clássica, só quando um estímulo passa pela membrana e retorna com uma resposta é que temos a interação, mas “agora, o mundo toca diretamente os órgãos internos, os ossos, as artérias, as células” (BRUNO, 1999, p.4). Como consequência dessa nova

relação, os limites do corpo e da exterioridade são modificados, a forma como o que há fora se projeta para dentro do corpo e vice-versa mudou.

O questionamento levantado a respeito dos limites do corpo humano, no aspecto orgânico e suas eventuais, e mais constantes a cada dia, relações com as técnicas e tecnologias, é desenvolvido por Bruno (1999) a partir da afirmação feita pelo filósofo Michel Serres (1986, p.8 apud BRUNO, 1999, p.5): “Nomeemos homem o animal cujo corpo abandona suas funções”.

O homem que “abandona” o seu corpo é o homem que faz técnica, que se desprende do aqui e agora das circunstâncias, das imposições do meio ou das urgências vitais e produz, projeta o que não estava aí. É aquele, portanto, que estabelece com a natureza - com o seu corpo e com o seu meio - não uma simples relação de acomodação ou adaptação, mas de transformação. Desse modo, não é o corpo nu ou natural que estabelece a mediação ou a fronteira entre o homem e o mundo, mas um corpo atravessado, modulado pela técnica - não é por acaso que essa também se define como mediação. Mas isso não deve conduzir à suposição de que a técnica seja um mero prolongamento das funções do corpo - aí compreendidas as cognitivas -, pois ao disseminar suas funções no espaço externo, nem o corpo nem o mundo permanecem os mesmos - o interior e o exterior, bem como a mediação entre eles, ganham novos contornos. Com a escrita, por exemplo, um outro corpo e um outro mundo - um outro homem - advêm: novas relações entre os órgãos (a boca que fala e a mão que escreve não têm a mesma relação que a boca que captura e a mão que locomove), novas experiências de tempo e espaço, novos objetos, novas instituições, etc.. A interioridade e a exterioridade não são, pois, dimensões espaciais estáticas, mas domínios relativos à história das mediações onde as fronteiras entre o dentro e o fora não cessam de se alterar (BRUNO, 1999, p.5).

É interessante notar que Bruno utiliza o termo “dimensões espaciais estáticas” para tratar dos limites do corpo. Isso porque ao assim considerar ele teria de ser algo inalterado, tanto o corpo como o que pertence ao exterior, mas essa separação não é real e não beneficia a compreensão do que é o pós-humano, ou, como é possível entender agora na atual conjuntura o que é o ser humano de agora, conectado e interconectado, tendo seu corpo expandido através das tecnologias e integrando-se cada vez mais a elas.

A Teoria do Meio trata dessa expansão do ser humano. Além da fala já colocada aqui como uma expansão, as conseqüentes criações são vistas pela Teoria do Meio como modificadoras do ser humano, expansoras de suas capacidades. A escrita expandiu a capacidade de memorização, também de alcance de comunicação e de complexidade de conteúdo. Se antes só a fala permitia a troca de informações,

ela fazia dos humanos seres que precisavam estar em constante proximidade e com a transferência de conhecimento enraizada na presença física e na memorização.

Com a escrita foi possível mudar esse panorama, e o homem pôde explorar outros lugares, outras relações surgiram, outras grandes mudanças vieram embaladas por tecnologias como a prensa, o telégrafo, o telefone, o rádio, a televisão, a internet, entre outros. Todas modificaram o homem e ampliaram suas capacidades; são parte do que foi necessário para construir um pós-humano.

Talvez o ponto-chave do pós-humanismo seja a simbiose mais harmoniosa com as tecnologias e ampliações trazidas por esses desenvolvimentos, que já vêm de tanto tempo. É a consequência natural das coisas que foram trabalhadas até aqui, a integração delas, do corpo orgânico e seu exterior, da alma ciberespacial, da conexão definitiva e ininterrupta com o mundo através de expansores de consciência em forma de tecnologias vestíveis, acumuladoras de tantas técnicas e tecnologias desenvolvidas pelo homem no decorrer de sua existência.

Santaella (2010) acompanha a mesma linha de pensamento, e propõe o fim da separação entre corpo, mente e tecnologias. Para ela, ao fomentar o pensamento ligado a esse tipo de dissociação, o que resultará será um montante de reflexões sobre o pós-humanismo “atravancadas em estreitos pontos de vista parciais” (SANTAELLA, 2010, p.135). Para evitar isso, a autora defende que ideia de que a técnica e a tecnologia são originárias da constituição do ser humano como ser simbólico e, portanto, são uma continuidade natural da caminhada de complexificação dele.

Seguindo esse conceito, o surgimento da internet, do ciberespaço, de tecnologias vestíveis já estaria inscrito em nossa “constituição simbólica no momento em que o ser humano se tornou bípede, a testa se ergueu, o neocórtex se desenvolveu, dando-se a emergência desse acontecimento único na biosfera, a fala humana” (SANTAELLA, 2010, p.135). Para a autora a fala é um tipo de tecnologia artificial, surgida por empréstimo de funções de outras partes do corpo, vindo, portanto, depois da fala, outras tecnologias impulsionadas por ela.

A conclusão de Santaella (2010) é também de que o corpo humano não poderia desenvolver-se mais biologicamente ou concorrer com essa possibilidade vinda do exterior. Se essas tecnologias são prolongamentos do corpo e da mente humana, das capacidades comunicacionais, o desenvolvimento não poderia parar na caixa

craniana. O pós-humano não pode, portanto, ser entendido só como resultado dessas transformações ou na compreensão dicotômica entre sujeito e objeto tecnológico.

Também combate a dicotomia homem/objeto a Teoria Ator-Rede (TAR). Para a TAR, não é o caminho separar e, muito menos, reduzir a importância do objeto em uma pesquisa, o que serviria muito bem para a compreensão do pós-humano, que já não se deve prender ao humano, apenas, que vê os objetos como atores e modificadores importantes nos estudos.

Ao refletir sobre ferramentas que nos conectam ao ciberespaço e se acoplam ao nosso corpo, chegamos a um ponto evolutivo dessa junção que acaba por demonstrar como é forte o laço entre os actantes, como prefere Latour (2012), mas que pode ser definido como atores importantes nesse novo humano. Até porque um já não existe sem o outro, a ausência não pode ser tolerada, nem do homem no pós-humano, mesmo com toda ficção científica pensada sem ele, muito menos sem os seus dispositivos, hoje parte dele mesmo.

Mesmo que as relações pessoais tenham sido alteradas pelo que a experiência no ciberespaço, independente da tecnologia que cria essa conexão, essas mudanças permitiram vivenciar um novo momento, um pós-humano, uma cultura híbrida de conectados e desconectados, variando situações e influenciando-se, podendo-se dizer que são espaços complementares variando apenas é o grau de intensidade dessa influência entre eles.

O espaço físico é pouco relevante para diversos profissionais que vivem na internet, trabalhando e entretendo-se nas esquinas do ciberespaço. É o pós-humano, no qual não há mais como separar os dois, homem e tecnologia, e assim como a energia elétrica, a água tratada ou o sinal de TV, ninguém vai pensar na vida sem essa integração em alguns anos, talvez alguns já não pensem.

Essa transformação, já que afeta todos os pontos da nossa sociedade, atingiu com muito impacto o jornalismo. Se os meios que já existiam há tempos foram completamente transformados pela rede mundial de computadores, modificando as rotinas produtivas do impresso, do televisivo e do radiofônico, o impacto maior veio do surgimento de um meio totalmente novo, que gerou o que é chamado ciberjornalismo.

Antes de discutir o jornalismo nesse novo ambiente gerado pelas tecnologias de comunicação digital, pelos equipamentos vestíveis, pela mobilidade, entre outras

condições, ajuda a compreender o todo das mudanças pesquisar as mídias locativas, que trazem à tona uma integração entre esses mecanismos já no campo da comunicação e se vêm desenvolvendo porque os recursos que oferece estão sendo adotados de forma crescente.

3.10 MÍDIAS LOCATIVAS

São chamadas mídias locativas aquelas que relacionam o ciberespaço a um ambiente físico, criando uma ligação entre ambos. Lemos (2007, p1) define mídias locativas como “um conjunto de tecnologias e processos info-comunicacionais cujo conteúdo informacional se vincula a um lugar específico”.

Se a cibernética consiste da junção das tecnologias com o homem, nas mídias locativas encontra-se uma aplicação prática dessa teoria, na qual o ciberespaço, criado por tecnologias como a internet, encontra-se em contato com o espaço físico, em praticamente qualquer espaço, já que ao utilizar-se da mobilidade oferecida por tecnologias atuais o alcance é ampliado.

A expressão mídias locativas “foi cunhada por Karlis Kalnins como uma categoria de teste para processos e produtos realizados por um grupo internacional de pessoas trabalhando com as tecnologias emergentes” (SANTAELLA, 2008, p.22)

As mídias locativas unem um local físico a um conteúdo informacional. Essa associação modifica os espaços físicos e digitais.

As mídias locativas concentram-se na interação social entre um lugar e a tecnologia. Portanto, diversos projetos de mídia locativa têm uma memória social, crítica ou pessoal de fundo. As mídias locativas interagem de forma diferente com o nosso meio. São uma sobreposição de tudo, é uma nova camada invisível de toda anotação. Englobam informação textual, visual e sonora e estão disponíveis quando se chega perto ou quando se pede por elas. (LENZ, 2007, p.8 - tradução livre)

São exemplos dessa agregação entre o meio físico e informacional as áreas com *wi-fi* e outras conexões, como bluetooth, as etiquetas RFID⁴ e, principalmente nos dias de hoje, a conexão que o celular oferece, seja de alta ou baixa velocidade,

⁴ Sistema que usa etiquetas que fazem identificação através de radiofrequência

permitindo a publicação em tempo real de conteúdos ligados ao local, como fotos, textos, vídeos ou mesmo a declaração on-line de sua presença.

Esse conjunto de processos e tecnologias caracteriza-se por emissão de informação digital a partir de lugares/objetos. Esta informação é processada por artefatos sem fio como GPS, telefones celulares, palms e laptops em redes wi-fi ou wi-max, bluetooth, ou etiquetas de identificação por rádio frequência, RFID4. As mídias locativas são utilizadas para agregar conteúdo digital a uma localidade, servindo para funções de monitoramento, vigilância, mapeamento, geoprocessamento (GIS), localização, anotações ou jogos. Dessa forma, os lugares/objetos passam a dialogar com dispositivos informacionais, enviando, coletando e processando dados a partir de uma relação estreita entre informação digital, localização e artefatos digitais móveis. Várias empresas, mas também artistas e ativistas, têm utilizado a potência das mídias locativas como forma de marketing, publicidade e controle de produto, mas também como escrita e releitura do espaço urbano, como forma de apropriação e ressignificação das cidades (LEMOS, 2008, p.01-02).

Assim como o ciberespaço foi uma consequência do surgimento de tecnologias que permitiam a comunicação em um ambiente criado por elas, agora esse ambiente se soltou das portas de acesso fixas, como computadores nas casas, e com essa mobilidade adquirida possibilitou-se a integração com o espaço físico e uma nova forma de organização desse espaço. Lemos sugere a existência do que ele nomeia cibercidades.

No processo de virtualização das cidades, deve acontecer, para que as cibercidades possam ser assim chamadas, formas de transporte e comunicação, onde os percursos de pessoas pelo espaço informativo a partir de trocas comunicacionais possa se inserir em trocas de informação entre elas. Cidade e circuitos eletrônicos mantêm assim uma analogia que vai além da mera metáfora: ambas fazem circular (transporte) informação pelos mapeamentos de objetos e instrumentos provocando situações de comunicação. (..) Embora sejam fluxo de informação, as cibercidades diferenciam-se das cidades reais por não serem constituídas por fluxo e trânsito de pessoas pelo tecido urbano. Ela não é um campo onde transitam coisas, mas um espaço eletrônico onde trafegam *bits* e *bytes* (LEMOS, 2008, p.4).

Ainda com relação às mídias locativas, Lemos (2008) divide-as em digitais e analógicas. Segundo o autor, apesar de uma placa poder conter informações sobre um local, e ele cita uma pizzaria com uma identificação luminosa, elas não são inteligentes, não processam dados, apenas tornam pública uma determinada informação. Em mídias locativas digitais é possível interagir com a informação.

A quantidade de possibilidades oferecidas através de mídias locativas é grande e vem ganhando, a cada invenção, novas formas de interação. Levantamento elaborado por Lenz (2007) aponta dezenove categorias de mídias locativas, sendo que cada uma delas traz outras subcategorias. Santaella (2008) descreve as categorias de mídias locativas levantadas por Lenz como: arte, contar histórias, blogs que incorporam informação semântica geolocativa, games híbridos que conectam espaços virtuais com espaços físicos, softwares sociais móveis, anotações espaciais e geodesenhos, serviços, metadados, dispositivos de mobilidade, tais como fones com detecção de movimento e controle por meio da utilização de sensores, computação sensível a lugares, internet móvel, *tags* de identificação de radiofrequência, rede de sensores sem fio, triangulação de telefones celulares para calcular a posição aproximada de um usuário, geocódigo etc.

Dentro dessas categorias, é possível citar a realidade aumentada, que através de uma câmera e uma tela integra informações digitais e o mundo real, exemplo de mídia locativa que está sendo adotada, talvez não massivamente, mas já comercialmente em maior escala. Com uma câmera de celular ou computador ela aumentada relaciona o meio em que se está com dados na internet. “As mídias locativas permitem que informações sobre uma determinada localidade sejam visualizadas em um dispositivo móvel, aumentando a informação” (LEMOS, 2008, p.3).

Iniciativas como Ezflar⁵, oferecem alternativas de código aberto, livre para ser copiado por qualquer pessoa com acesso a internet e que tenha interesse em realizar ações de comunicação com realidade aumentada. No caso do EzFlar, a realidade aumentada é ativada a partir de uma imagem impressa definida pelo criador do recurso que ao ser visualizada por uma câmera no computador recupera um vídeo, imagem ou outro recurso predeterminado, integrando a imagem feita pela câmera com o que foi trazido digitalmente.

Ao trazer um recurso do ciberespaço através de um item físico, e mesclando-o em um novo produto, produz-se uma ampliação e ligação nova entre o ciberespaço e

⁵ A página <https://ezflar.wordpress.com/> oferece um gerador de código que realiza a conexão de uma imagem de realidade aumentada. Ele também permite a descarga do arquivo-fonte e a edição por qualquer interessado em produzir uma experiência com realidade aumentada

o espaço. Não é a relação entre homem e máquina a partir de um recurso vestível, é a conexão entre espaços, que cria uma realidade ampliada.

Monitoramento e mapeamento também são citados como exemplos de ferramentas para mídias locativas. Celulares com GPS justapõem informações sobre o meio físico através de coordenadas geradas a partir da triangulação com satélites e permitem que programas dentro do aparelho liguem essas coordenadas a mapas e serviços.

Um exemplo desse tipo de uso pode ser encontrado pelo aplicativo Swarm⁶, uma rede social baseada em geolocalização criada em 2008 pela dupla Dennis Crowley e Naveen Selvadurai, que conta com, segundo dados de setembro de 2013 (FOURSQUARE, 2013, não paginado), mais de 40 milhões de pessoas adeptas em todo o mundo.

O Swarm serve para relacionamento com amigos e com instituições. Basicamente, hoje o usuário acessa o aplicativo a partir de seu celular e diz em que lugar está, ação chamada de check-in, sua rede de amigos é informada e o local fica com o registro dessa passagem. Adicionalmente o check-in pode dar descontos, medalhas (chamadas de *badges*) e o usuário deixa também uma opinião sobre o lugar ou dicas. A partir da presença física da pessoa em um local, um dispositivo móvel com acesso à internet e a conexão a um espaço digital, ligado ao local físico, uma relação de troca de informações é criada de forma única.

Lemos (2008) refere-se também aos *wireless mobile games* como exemplos de mídias locativas. Trata-se de jogos realizados nos espaços urbanos que agregam várias funções das mídias locativas. Outro uso das mídias locativas que Lemos (2008) ressalta são as *geotags*, que agregam informação digital em mapas. No sistema de compartilhamento de fotos Flickr, por exemplo, pode-se, a partir de *geotags*, agregar informação de texto a mapas de localidades específicas, o que permite o compartilhamento de tags através de localização de lugares em mapas de todo o mundo.

⁶ Anteriormente chamado de Foursquare, o Swarm é um desmembramento do aplicativo, sendo que as dicas ficaram para o Foursquare e o Swarm para rede social

As mídias locativas atuam reunindo informações entre um ambiente físico e um digital. Elas possibilitam novas camadas de compreensão, novas formas de entender o mundo, ligando esses ambientes e influenciando o imaginário e sendo influenciadas por ele, tornando-se parte de sua construção.

Atualmente, uma das maiores utilizações de mídias locativas está relacionada com o uso de sistemas de informação georreferenciada, principalmente a partir da reunião de dados de localização geográfica através de GPS (global position system, sistema de posicionamento global) em aparelhos eletrônicos, que admitem uma grande quantidade de ações.

A popularização dos aparelhos com a tecnologia de georreferenciamento comportou a ampliação dos usos e possibilidades das mídias locativas. Conseqüentemente, a integração entre ciberespaço e espaço ganhou novas facetas e permitiu outras novas ligações, borrando ainda mais o que poderia ser apontado como separação entre eles, já que o georreferenciamento alcança, definitivamente, todo o planeta, fazendo de cada ponto do globo um dado acessível pelo ciberespaço.

4 SERVIÇOS BASEADOS EM LOCALIZAÇÃO

A compreensão do que é o conceito de espaço mudou no decorrer da história da humanidade. Novas ideias sempre surgiram e acrescentaram ao debate sobre o que o lugar e o espaço seriam. Mas no último século, com o desenvolvimento tecnológico advindo, principalmente, da preparação para guerras entre os países, viu-se o surgimento de tecnologias que mudaram rápida e profundamente a relação entre o homem e seu entorno, ampliando a dimensão desse espaço e aumentando as possibilidades de interação.

No presente capítulo é abordado o conceito de geolocalização, suas principais técnicas e tecnologias, com ênfase na origem do GPS. Em seguida são apresentados os sistemas de informação geográfica, muitos dos quais utilizam o próprio GPS para alimentar sua base de dados de localização e, por último, o que se entende aqui como uma evolução natural dessas tecnologias, o serviço baseado em localização, que reúne os demais conceitos deste capítulo e dos outros anteriores já que, em sua estrutura, ele requer sistemas de informação geográfica, tecnologias de mobilidade, como o celular, e redes de comunicação como a internet para funcionar.

Por fim são apresentados exemplos de aplicações que são serviços baseados em localização utilizados em diferentes tipos de situações, o que mostra tanto a complexidade do conceito como também a ampla gama de mudanças que seu surgimento vem trazendo em serviços de emergência, cobrança, lazer e outros.

4.1 GEOLOCALIZAÇÃO

Como não há uma origem do termo geolocalização registrada oficialmente na história, ou pelo menos ela não foi encontrada nos levantamentos bibliográficos desta tese, não é possível saber quem foi o criador da palavra e seu objetivo. O que existe na maioria das definições encontradas são conceitos relacionados com tecnologias como o GPS (global positioning system, traduzindo para português: sistema de posicionamento global). Como exemplo, tanto nos dicionários em língua portuguesa Michaelis (2015), Houaiss (2009) e Ferreira (2010), como no de língua inglesa Webster(2007), não existe definição para o termo. Só no Oxford (2015) é possível ler uma explicação conceitual voltada para a área tecnológica, afirmando que geolocalização é “o processo ou técnica de identificar a localização geográfica de uma

pessoa ou dispositivo por meio de informações digitais processadas através da internet” (OXFORD, 2015, p.1).

A definição do Oxford (2015) é construída a partir do que ele coleta pelos resultados de busca em sites na internet, ou seja, a partir de usos comuns, sem uma rigidez teórica. É certo que o dicionário pode auxiliar no debate teórico sobre os temas, mas ele dificilmente é definitivo por si só na hora de delimitar conceitos teóricos, o que se repete no caso de geolocalização.

Estar relacionado na maioria dos casos a uma tecnologia digital, sendo visto majoritariamente como resultado de uma inovação na área computacional, não é um problema só da geolocalização. Tanto as redes sociais (RECUERO, 2009) como as mídias locativas (LEMOS, 2008) passam pela mesma questão. Mas para negar esse atrelamento tecnológico é preciso partir do início, compreendendo o termo em si: geolocalização. Originado do inglês Geolocation, junção de geo (geográfico) e location (localização), não remete primordialmente a uma ferramenta tecnológica, podendo até mesmo ser traduzido, em sua ideia, como localização geográfica.

O termo geoposicionamento é utilizado como sinônimo de geolocalização. Alexandre (2013) acredita que esse é um termo universal e o resume como resultado de uma "nova revolução digital caracterizada pelo desenvolvimento do acesso universal a coordenadas e locações geográficas em todos os lugares, a qualquer momento, automaticamente e a baixo custo".

Geoposicionamento seria definido como "qualquer solução ou função que permita posicionamento, localização e produção de informação de coordenadas geográficas por uma pessoa, veículo, ou qualquer outro objeto, principalmente em movimento" (ALEXANDRE, 2013, p.1). Também pesa sobre ele que na sigla GPS a letra p refere-se a posicionamento.

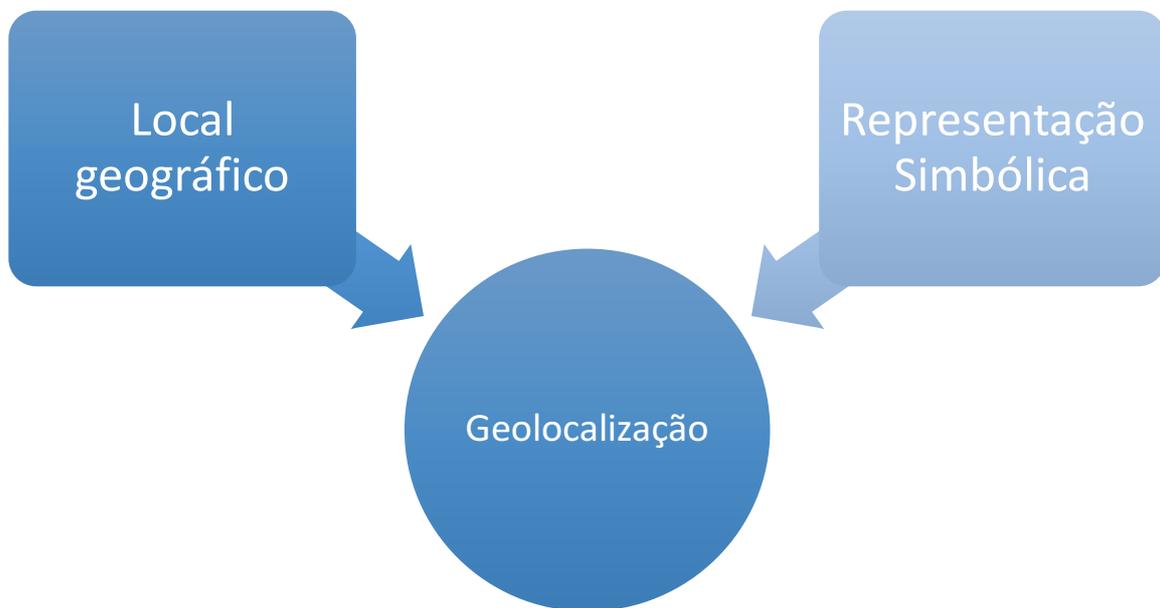
No mesmo livro em que Alexandre publica seu artigo e suas definições, *Geopositioning and Mobility*, um outro texto explica que a diferenciação entre os termos geolocalização e geoposicionamento existe em documentos legais, sendo o primeiro mais utilizado que o segundo (PIETTE, COUDOL, 2013), além de ser mais abrangente nesse âmbito. Como ambos são sinônimos, este trabalho vai utilizar-se do mais popular para ajudar na difusão das ideias e também porque não é prejudicada a pesquisa na escolha de um para outro, podendo sim serem considerados similares.

Ao considerar geolocalização a informação a respeito de um lugar ou um ponto geográfico, é evidente que ela existe antes da tecnologia dos computadores, como

nos mapas, por exemplo. Os mapas carregam há muito tempo valor informacional de geolocalização, e eram, também, considerados recursos valiosos em diversos períodos da história, como na época das grandes navegações portuguesas (HARVEY, 2012). Eles são documentos com informação geolocalizada, sem apetrechos de tecnologia digital.

Além dos mapas, os guias e as placas de indicação de lugar trazem informações sobre localização geográfica e, portanto, devem ser considerados geolocalização, pelo menos considerando a palavra em seu sentido estrito.

Figura 1 – Geolocalização é a relação entre local geográfico e sua representação simbólica



Fonte: Reino (2015)

Conforme a figura 1, a construção de uma informação geolocalizada requer um local geográfico e sua representação simbólica. Em um mapa mundial temos a imagem do planeta aberta e planejada, com cores e fronteiras ilustrando cada país, identificando pontos onde ficam suas capitais e também suas principais cidades. Mesmo mapas mais antigos, cheios de inconsistências com a realidade geográfica que eles tentavam representar, são documentos com informação geolocalizada, porque levam, através de uma representação simbólica, dados a respeito de um espaço geográfico.

A expressão representação simbólica deve ser entendida aqui como um conceito que retrata um documento em texto, imagem ou ambos no qual são

colocadas informações. Um livro seria uma representação simbólica de uma história, já que usa palavras em seus parágrafos para transmitir as ideias de seu autor. Uma pintura, como o quadro *A Persistência da Memória*, de Salvador Dalí, também é uma representação gráfica de ideias de seu autor. Em ambos os casos essa representação pode ser compreendida por outras pessoas. Embora muito possa ser dito a respeito desse processo, inclusive sob a luz da semiótica, não é a intenção deste trabalho discutir esse aspecto e sim o de que é através das representações simbólicas que os locais geográficos são retratados e a essa conjunção chamamos geolocalização.

Portanto, considerando essa reflexão, é possível definir a geolocalização como representação simbólica de um espaço geográfico, não atrelada a uma tecnologia ou forma de representação, também independente de método de posicionamento ou de aparelhagem específica.

Alguns autores não consideram que a base da geolocalização está nos mapas e sim nos estudos gregos a respeito da forma do planeta Terra e o tamanho de sua circunferência. Gautsch (2009, p.1) é um desses e defende a tese de que a geolocalização é “uma forma de arte antiga. Antes do advento dos mapas, os viajantes antigos triangulavam sua posição com base nas estrelas⁷”.

Santiago (2005) explica que a triangulação a partir dos astros surgiu do desejo de definir a circunferência do planeta, já que seu formato esférico foi a noção predominante entre os gregos na Antiguidade. Vários pensadores buscaram responder a esse questionamento, mas foi Eratóstenes, no século II a.C, que determinou o tamanho da Terra através da matemática.

Ele notou que no dia do solstício de verão os raios solares atingiam o fundo de um poço em Siena (atual Assuan, no Egito) ao meio-dia. No mesmo instante, contudo, o Sol não estava exatamente no zênite na cidade de Alexandria, a norte de Siena; o Sol projetava uma sombra tal que ele pôde determinar o ângulo de incidência de seus raios: 7° 12', correspondendo a 1/50 de um círculo. Conhecido o arco de circunferência entre as duas cidades, ou seja, a distância entre elas, Eratóstenes pôde então estimar a circunferência do globo. Como a distância era de umas 500 milhas (na direção norte-sul), a Terra deveria ter 50 x 500 = 25.000 milhas de circunferência. Este é um valor bastante próximo do raio equatorial terrestre (24.901 milhas, valor adotado no World Geodetic System).(SANTIAGO, 2005, p.1)

⁷ Geolocation is an ancient art form. Before the advent of maps, ancient travelers would triangulate their position based on the stars.(tradução do própria)

Esse processo de triangulação seria a origem da geolocalização porque ele tem por base a mesma ideia utilizada pelos sistemas de GPS, mudando de estrelas para satélites artificiais e ondas de rádio. Mas no caso do GPS a metodologia utilizada é outra, a de trilateração, que tem apenas algumas semelhanças com a triangulação, como será explicado a seguir. É certo que, dos gregos antigos e seus estudos até a atualidade com o GPS, muitas inovações surgiram, outras ferramentas mais precisas no posicionamento e menos dependentes do céu sem nuvens vieram nesse caminho, assim como a precisão dos mapas foi aprimorada.

Considerando ainda a figura 1, os mapas, placas de indicação, cartas náuticas, globos terrestres, planisférios, portulanos e atlas geográficos estão muito mais ligados à representação simbólica da localização; os kamais, bússolas, pontos conspícuos, quadrante e astrolábio estão mais próximos do local geográfico, porque determinam a posição de quem se está utilizando deles. Mas nenhum dos dois funciona sem a outra parte, o que muda é quanto de cada uma é envolvida no processo.

Por mais que um mapa seja detalhado, é preciso partir de um conhecimento a respeito de uma posição geográfica, ou mesmo uma navegação por pontos conspícuos, que é feita através de referências geográficas, mas elas precisam ser traduzidas em representações simbólicas para serem compartilhadas e também compreendidas.

Esta tese, porém, não pretende discutir o uso dessas ferramentas. É importante entender que o mapa de antes se tornou o mapa digital fornecido pelo Google, por exemplo, mas não compreender seu uso histórico. Portanto, para uma questão de delimitação será considerado para o estudo o que pode ser chamado de geolocalização analógica, que não se utiliza de tecnologia digital para ser acessada.

Mesmo sendo uma terminologia nova, essa separação já vinha acontecendo em estudos de outros autores que discutem sobre a geolocalização, mas em vez de separar analógico e digital, discutia-se apenas o digital, tratando a geolocalização como tecnologia (SANTAELLA, 2014) ou como serviços de geolocalização (LEMOS, 2010), mas não rejeitando ser essa uma “ação há muito utilizada na história da humanidade” (COELHO, 2013, p.50), mesmo antes dos computadores, porque ela “é uma potencialidade dos fenômenos sociais e dos locais nas cidades” (OLIVEIRA, 2012, p.27).

O direcionamento para o digital foi um trajeto comum para uma técnica, que foi criando laços e apropriando-se de novas tecnologias. Alexandre (2013) defende que

a mudança que se tem agora é que a geolocalização também inclui entre eles um "grupo aberto de soluções essencialmente digitais que produzem abertamente coordenadas geográficas ou que são integradas a bases de dados, mapas digitais ou sistemas de informação geográfica" (ALEXANDRE, 2013, p.1).

Outro ponto relevante a ser levantado é que, mesmo sendo versões analógicas de geolocalização, muitas delas serviram como base para a criação de ferramentas digitais de geolocalização, como por exemplo a triangulação a partir de astros que, como dito anteriormente nesta tese, serviu como base para o que o GPS faz hoje com satélites artificiais, tornando-se uma das tecnologias digitais de geolocalização mais populares, sendo confundida em alguns casos com a própria geolocalização.

A partir da inclusão de tecnologias digitais de comunicação, armazenamento e processamento, os meios analógicos foram transformados. Com o surgimento de cada novo recurso de comunicação o ecossistema midiático é alterado. Um mapa continua existindo, mas é possível processar mais informações, acumular mais dados e modificar a forma como ele é apresentado. Na tabela a seguir é feita uma comparação entre o analógico e o digital na geolocalização.

Tabela 1 - Do analógico ao digital na geolocalização

Analógico	Digital
Mapa impresso	Google maps
Triangulação, kamal, astrolábio	GPS, trilateração
Endereço, CEP	Geotag
Placas de indicação	QR code, indoor location

Fonte: Reino (2015)

Se um mapa impresso em papel, ou mesmo desenhado a mão, era uma representação simbólica de locais geográficos, com a internet e outros recursos advindos da informática tornou-se possível criar mapas interativos como o Google maps. Digitalmente as possibilidades de cruzamento de informações são ilimitadas, relacionando em uma mesma imagem a localização e informações sobre o trânsito, por exemplo.

A triangulação, o kamal e o astrolábio são ferramentas manuais de localização que permitem, a partir da observação dos astros, a navegação por áreas sem pontos

de referência, como a travessia de oceanos. Já com o uso do GPS não é preciso enxergar os astros, como explicado anteriormente - são ondas de rádio a partir de satélites que fornecem o cálculo da posição geográfica precisa.

Os endereços, utilizando ruas, avenidas, números, bairros, o CEP (código de endereçamento postal) também são representações simbólicas de localizações geográficas. No digital há outras formas de usar essas representações, que não deixam de ser úteis no novo ambiente mas podem vir através de geotags ou etiquetas geolocalizadas, como uma nova camada de informação que pode representar tanto essas informações de endereço como coordenadas de latitude e longitude terrestre, além de outras camadas informacionais, como o nome carinhoso dado a uma rua pelos moradores da região.

Por último, entre os itens tabelados estão as placas de localização, que revelam informações sobre o local onde estão fincadas e também de locais próximos dela. Exemplos de divisa entre municípios e de distância entre regiões estão em todas as estradas do país. Como consequência tecnológica que pode substituir esse tipo de recurso há duas sugestões listadas, o QR code, que consiste em um código para ser lido por celulares inteligentes através da câmera fotográfica e que remete a um endereço de site na internet, e a geolocalização em ambientes internos, que utiliza a triangulação com dispositivos em ambientes fechados para determinar onde a pessoa está, como em shoppings por exemplo.

Também são consideradas técnicas de localização, mas que não representariam a geolocalização, a navegação por pontos conspícuos e os sinais de fumaça, no campo analógico, e o radar e as etiquetas RFID (do inglês radio-frequency identification ou em português identificação por radiofrequência). Todos têm conexões com o mundo físico, com lugares, são todos locativos, mas não são absolutos em seu posicionamento, são relativos à leitura de quem o faz, não sendo, portanto, a representação simbólica de uma localização geográfica, mas uma técnica ou tecnologia relacionada com a proximidade.

Tabela 2 - Tecnologias de localização e a diferença entre elas

	Geolocalização	Proximidade
Digital	GPS, localização indoor	Radar, Bluetooth,
Analógico	Astrolábio, kamal, sextante	Pontos conspícuos, Sinais de fumaça

Fonte: Reino (2015)

É importante identificar essa distinção porque nem tudo que faz referência a localização pode ser enquadrado como geolocalização, analógica ou digital. Na tabela 2 é feita uma separação entre essas duas categorias e abaixo delas também a divisão entre analógicas e digitais, que se repete em ambas.

É possível chegar à conclusão de que as tecnologias de informação e comunicação, como os computadores e os satélites artificiais de comunicação, criaram uma nova fase dentro da geolocalização e da localização por proximidade. A amplitude de recursos que foram adicionados continua crescendo diariamente com invenções, novos equipamentos e programas computacionais.

Como visto anteriormente, o conceito de espaço ganhou novos entendimentos com o decorrer dos anos e também com a inclusão de tecnologias, como a do telescópio. A geolocalização deu um grande salto com a adição das tecnologias e uma das mais importantes é a do GPS.

4.2 GPS E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

Assim como com a internet, a origem do GPS está relacionada ao desenvolvimento militar e a preocupação com as guerras. Entre as descobertas que influenciaram o processo de criação do GPS está a invenção do radar. Em 1922, após estudos iniciados por ocasião da I Guerra Mundial, a Marinha americana fez a primeira detecção de um navio utilizando ondas de rádio (NAVY, 2015). Foram necessários mais oito anos após a descoberta do princípio para a criação do radar, mas nesse intervalo também se percebeu que era possível detectar através das ondas de rádio a movimentação de aviões.

Após o radar, outro ponto crucial no desenvolvimento do GPS veio da época da Guerra Fria, quando os russos colocaram em órbita o satélite artificial Sputnik. Johnson (2010) relata que pesquisadores do Laboratório de Física Aplicada (APL) da

Universidade de John Hopkins, por curiosidade, começaram a buscar ouvir o satélite, e conseguiram sintonizar a frequência do Sputnik, logo após seu lançamento. Em seguida eles coletaram mais dados, calcularam a velocidade em que o satélite estava viajando e triangularam a trajetória dele ao redor da Terra.

Depois foi feito o processo inverso, para que a partir de satélites no espaço fossem definidas localizações no solo, a fim de lançar mísseis de submarinos, usando o princípio de triangulação. “E foi como o GPS nasceu, anos depois. Ronald Reagan na verdade liberou o GPS e tornou-o uma plataforma aberta onde qualquer um pudesse construir novas tecnologias”, (JOHNSON, 2010, não paginado).

Os primeiros testes com satélites de comunicação, relógios atômicos e localização aconteceram entre 1963 e 1974. Tanto a Marinha quanto o Exército e a Aeronáutica americanos tinham projetos que antecederam o GPS. Por isso em 1974 começou a primeira fase do Navstar GPS, nome da junção dessas pesquisas pelo Departamento de Defesa, e que duraria até 1979 (RAND, 1995, p.276).

Com apenas quatro satélites no ar, o que impulsionou o envio de novos aparelhos para a órbita terrestre foi o desenvolvimento de um dispositivo de detecção de explosões nucleares. Eles ficariam nos aparelhos e serviriam para monitorar o tratado de não realização de testes nucleares assinado em 1968 entre americanos e russos.

A segunda fase, de 1980 a 1989, segundo Rand (1995), foi de muitos contratemplos. A redução no investimento no projeto e o incidente do Challenger fizeram com que o número de 24 satélites previstos caísse para 18. Além disso, por ser um projeto que reunia mais de um interessado, nenhum deles quis investir mais em um momento de redução de recursos, o que atrasou o seu desenvolvimento.

Gautsch (2009) revela que um episódio ocorrido em 1983, em plena Guerra Fria, fez com que Ronald Reagan, então presidente, liberasse o uso do GPS para os civis. Naquele ano, um avião da Korean Airlines, transportando passageiros de Nova York para Seul, foi abatido sobre o Mar do Japão pelos russos, que alegaram invasão de seu espaço aéreo. Para evitar esse tipo de tragédia o uso do GPS foi liberado.

A liberação foi feita pela Casa Branca em uma nota oficial que criticava o ocorrido e comprometendo-se a evitar que eventos iguais ao do avião coreano acontecessem. A promessa que vinha na nota é que em cinco anos, em 1988, o sistema de posicionamento global estaria funcionando e os aviões civis poderiam ser equipados com aparelhagem que localizasse as próprias aeronaves através do GPS.

Mesmo cumprindo com a promessa de abrir o sinal para o uso civil, o sistema não era o mesmo utilizado pelas Forças Armadas. O governo americano “introduziu um protocolo de ‘disponibilidade seletiva’ que inseria erros aleatórios no posicionamento com a finalidade de evitar que outros usuários pudessem lograr a precisão necessária para usos militares” (BRUNET; FREIRE, 2010, p.3). Os dados tinham uma margem de erro de 50 metros, o que fez com que empresas desenvolvessem outros sistemas de posicionamento, em alguns casos usando a própria contribuição inexata do GPS civil.

Também é preciso destacar que em 1989 surgiu o primeiro aparelho portátil que recebia sinais de GPS, o Navstar 1000 da Magellan (MAGELLAN, 2013). O primeiro aparelho celular com GPS só veio dez anos depois, com o Benefon Esc!, da Benefon, que trabalhava com dispositivos GPS e, com o Esc!, entrava para a área de telefonia também (GSMARENA, 2015).

A terceira fase da história do GPS, conforme Rand (1995), é a que cobre o período entre 1990 e o momento em que o texto foi publicado, 1995, quando o uso do GPS é colocado em prática, na chamada Guerra do Golfo, quando os americanos utilizaram do GPS para se movimentar no deserto e para aumentar a precisão de seus ataques.

A “precisão cirúrgica” nos ataques que o GPS oferecia permitia prevenir o fogo amigo, responsável por mais de 250 mil mortes de soldados americanos em conflitos do século XX (MONTEIRO, 2007). Com essa capacidade os americanos mostravam em transmissões ao vivo imagens de ataques teleguiados e que faziam da guerra algo parecido com um jogo eletrônico, sem supostos danos colaterais. Em função da publicidade gerada por esses feitos, o GPS ganhou impulso mundial. Rand (1995) relata que também foram utilizados os recursos de localização por GPS para a entrega de alimentos em áreas pobres na África.

Após 1995 uma nova fase pode ser descrita, a partir da popularização dos telefones celulares inteligentes e a inclusão da capacidade de captar sinais de GPS neles. Com isso, além dos carros e seus sistemas de navegação por GPS, foi possível ver o alvorecer de diversos serviços e recursos baseados nessa tecnologia.

4.3 VERSÕES ALTERNATIVAS

Brunet e Freire (2010, p.3) explicam que o sistema GPS conta atualmente com 30 satélites e teve início em 1972, mas só depois de 21 anos, em 1993, tornou-se totalmente operacional, cobrindo todo o planeta. Mas ele não é o único nesse formato. A Rússia possui o Glonass, a União Europeia, o Galileo, a Índia e a China também têm seus similares, mas nenhum popularizado como o GPS.

Com a criação dessas alternativas que aprimoravam a exatidão da localização fornecida pelos sistemas, tornou-se desnecessário o recurso de disponibilidade seletiva, que foi retirado no ano 2000 pelo presidente americano Bill Clinton. Apesar disso, os novos recursos para precisão ficaram com o uso de redes de celular, que se aprimoram e são hoje comuns nos aparelhos que usam geolocalização.

Os smartphones atuais possuem diversas tecnologias de localização com o intuito de aprimorar a precisão dos dados de posicionamento. Além das alternativas ao GPS, existe a triangulação por antenas de celular e também o uso de redes Wi-Fi, que vão sendo cadastradas com sua localização e, por terem pouca mobilidade em seus dispositivos de transmissão, servem como pontos de referencia para os aparelhos determinarem o local mais rapidamente.

4.4 FUNCIONAMENTO DO GPS

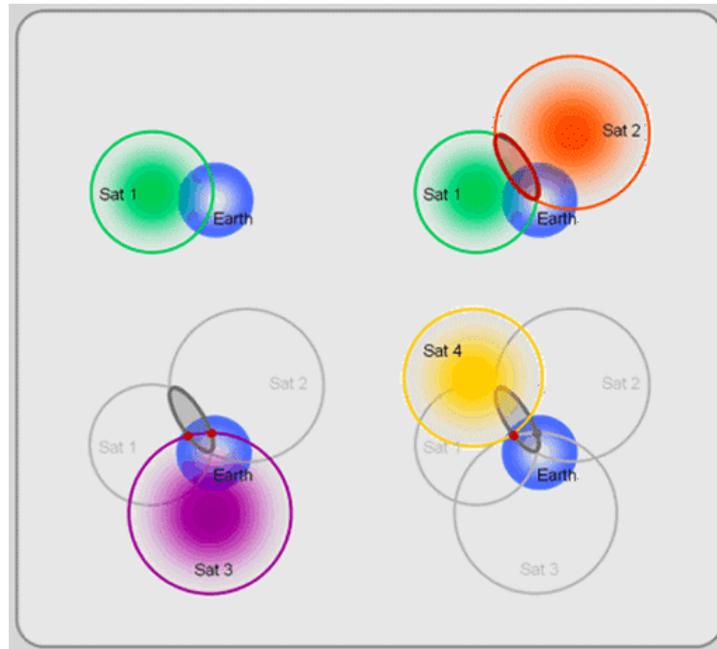
Hoje os aparelhos que usam o GPS dependem dos satélites artificiais - são 31 (GPS, 2015) funcionando em rede atualmente (e outros cinco que estão em órbita e podem ser ativados caso necessário), e cinco estações de monitoramento na Terra. Os satélites ativos que ficam ao redor da Terra em trajetórias orbitais enviam sinais de rádio a partir de sua posição. Para identificar a localização corretamente é preciso receber sinais de pelo menos quatro satélites (TWIG, 2015).

Os quatro satélites são necessários para determinar com maior precisão a posição geográfica. O GPS funciona utilizando o método de trilateração e não de triangulação. A diferença é que ele não analisa a partir de ângulos, mas de tempo e distância entre o objeto e os satélites. Se a Terra fosse plana não seria necessário um quarto satélite, mas com a angulação que o círculo faz seriam dois pontos possíveis sem ele.

Os satélites usados para o GPS transmitem dois tipos de sinal, os comuns e os de precisão. Os primeiros são utilizados pelos aparelhos domésticos e os segundos

são mais precisos e de uso das Forças Armadas americanas. Outra diferença é que o de uso militar possui recursos de encriptação para proteger o sinal, sendo também mais difícil de captar.

Figura 2 – Funcionamento da trilateração



Fonte: Schmandt (2015)

Cada satélite transmite sinais de rádio de baixa potência. Os sinais viajam pela chamada "linha de visão". Isso significa que eles atravessam nuvens, vidro e plástico, mas não objetos mais densos. Os sinais usados pelos militares têm maior alcance, mas não há relatos públicos dessa diferença.

O Galileo, alternativa europeia ao GPS, é mais preciso na determinação de posição porque utiliza satélites que o GPS usa, além de satélites próprios que estão mais perto da superfície para corrigir o posicionamento fornecido. A proposta é acumular informações para reduzir erros. Já o Glonass da Rússia segue o modelo americano, mas em ambos os casos há uma grande similaridade com o GPS.

4.5 USOS PREVISTOS PARA O GPS

O Departamento de Transportes do governo federal americano publicou em setembro de 1994 um relatório a respeito dos possíveis usos que o GPS teria para aplicações não militares, entre elas: aviação, navegação marítima, construção,

transporte público, estradas de ferro, comunicação, ligações de emergência, previsão do tempo, proteção do meio ambiente, diversão, policiamento e agropecuária.

Essa lista mostra a diversidade já esperada em 1995 para as aplicações do GPS, mas Rand (1995) acredita que há três tipos de questões que as aplicações que utilizam o sistema de posicionamento podem responder: Onde estou? Onde você está? E, por fim, onde é isso?

Onde estou é uma pergunta relacionada a seu autor, dispositivos portáteis utilizados por alpinistas, motoristas e pilotos e topógrafos. Informações como latitude, longitude, altitude e tempo são fornecidos a partir de um receptor de GPS para a intervenção do usuário. Onde você está visa a saber de outro ponto do qual não se está, como uma carga em um caminhão com GPS. Por último onde é isso deseja a identificação em conjunto de ambos, saber onde está algo ou alguém e dizer para onde ela deve ir ou estar.

Em 1995 era essa a expectativa que se tinha a respeito do GPS, mas com o desenvolvimento tecnológico nos últimos vinte anos muitas outras possibilidades surgiram na área da geolocalização digital. O próximo passo para compreender essas mudanças passa pelos sistemas de informação geográfica.

4.6 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEORREFERENCIADA

Sistemas que trabalham com informações provenientes do GPS ou de um de seus semelhantes são chamados sistemas de informação geográfica (SIG). Essa é uma nomenclatura que descreve estruturas feitas pela junção de instrumentos e tecnologias utilizadas para adquirir, armazenar, manusear, transformar, analisar e visualizar dados de espaços geográficos, também chamados de dados georreferenciados.

Dados georreferenciados são definidos por Brovelli (2011) como qualquer documento ou evento que faça referência a uma porção particular da superfície terrestre, ou seja, ser georreferenciado significa estar localizado na superfície terrestre e representado numa projeção cartográfica, uma definição muito próxima do que é também a geolocalização, sendo muitas vezes tratados como sinônimos.

A diferença é que a georreferência é muito mais utilizada como termo para a coleta de dados nos SIGs e por isso Hill (2006) afirma que há georreferência informal

e formal, sendo a primeira de uso coloquial, em que são dados nomes aos lugares, e a segunda seria científica, utilizando-se de padrões e de recursos tecnológicos.

O GPS seria uma tecnologia de geração de informação georreferenciada formal. Ele utiliza-se do padrão WGS-84 (world geodetic system 1984 ou em português sistema geodésico mundial 1984) para registrar as localizações identificadas pela trilateração.

Existem outras definições para os SIGs que, apesar de diferentes, trazem alguns pontos em comum, como a de Cowen (1988, p.1554), que apresentou um levantamento de diversas delas e concluiu: "Um SIG é mais bem definido como um sistema de suporte a decisões que envolve a integração de dados de espaço referenciado na solução de problemas ambientais".

Calijuri e Röhm (1994) explicam que SIG é um termo que está relacionado com geoprocessamento. Enquanto geoprocessamento seria a captura de dados e todo o processo de pesquisa e investigação relacionado a essa tarefa, o sistema de informação geográfica seria a manipulação dos dados. Por essa conexão o SIG é visto como a parte final do geoprocessamento.

Segundo Câmara e Davis (2001), há três principais maneiras de utilizar um SIG: como ferramenta para produção de mapas; como suporte para análise espacial de fenômenos ou como um banco de dados geográficos, com funções de armazenamento e recuperação de informação espacial.

Um SIG reúne a visão da informação em formato cartográfico e também em forma de banco de dados, reunindo ambos e permitindo a manipulação entre essa relação. Calijuri e Röhm (1994) descrevem cinco elementos básicos que caracterizam os SIG: hardware (equipamentos como computadores); software (programas para os computadores que executam diversas funções); dados (informações a serem manipuladas, como as provenientes do GPS); profissionais (que trabalhariam com o projeto de implementação e uso do SIG); e métodos (técnicas utilizadas no processo).

Também há três arquiteturas para um SIG, segundo Calijuri e Röhm (1994): desktop, para uso individual e com ênfase em interfaces amigáveis privilegiando as funções analíticas; distribuído, para múltiplos usuários, compartilhamento de dados e com ênfase no controle de acesso e manutenção da integridade; e servidores web, que utilizam a rede mundial de computadores para disseminação de dados e dão ênfase ao acesso e às interfaces de navegação.

É essa variedade de possibilidades que confirma a pluralidade dos usos dos SIGs, até porque a informação georreferenciada vai além da representação de um mapa convencional. Neles, devido à flexibilidade da manipulação de informação, é possível criar outros tipos de representação e de usos. Portanto, a diferença trazida por um sistema é justamente a adição que a tecnologia em si proporciona (ITAMI; RAULINGS, 1993).

A tecnologia que deu um salto na década de 1960 com a Arpanet e também com o desenvolvimento do GPS chegou no mesmo período o desenvolvimento dos SIGs. Calijuri e Röhm (1994) apontam que o que se entende por SIG teve início na década de 60, nos Estados Unidos e no Canadá, devido a diversos pesquisadores, com destaque para três deles pela maior relevância do trabalho: Howard Fisher, que em 1963 iniciou o mapeamento computadorizado e o criou o primeiro pacote de mapeamento distribuído para outros pesquisadores. Tomlinson que elaborou o que é considerado o primeiro SIG, o Canadian Geographic Information System. E Jack Dangermond fundador em 1969 da única empresa que entrou para a área de SIG sem derivação das áreas de CAD (como Autocad), a Esri, fundamental no desenvolvimento da área de SIG.

Nesse desenvolvimento iniciado em 1960 para os dias atuais, muitos novos usos foram adicionados aos sistemas de informação geográfica. Uma das mais importantes integrações que vieram para ampliar essas possibilidades de utilização foi a com os dispositivos móveis como os celulares inteligentes e os tablets e o acesso móvel à internet. À reunião dos três chama-se serviços baseados em localidade, como será discutido a seguir.

4.7 SERVIÇOS BASEADOS EM LOCALIDADE

Muitos dos usos nos quais a geolocalização é vista atualmente não podem ser considerados novidade. Mesmo as adições tecnológicas que possibilitaram a criação de mapas digitais e a produção e consumo de informação direcionada a um local, seja voltada para um bairro, seja para uma esquina, já estavam disponíveis desde o começo das publicações na internet.

Para reforçar essa afirmação, basta pensar que desde o primeiro site ou primeiro blog era possível criar conteúdo sobre uma localidade. O ciberespaço poderia

referir-se a uma localização geográfica adicionando a ela uma camada informacional através de links com o nome do lugar, fotos, ou até mesmo com um mapa ou o CEP do local referido.

Assim como em outros avanços tecnológicos mostrados em telas de computador, há muitos indícios analógicos que inspiraram ou mesmo originaram as inovações. O que pode ser considerado mais novo, porém, é o que vem sendo chamado por autores como Santaella (2008) e Lemos (2007) de serviços baseados em localidade (SBL, ou em inglês location-based systems). O termo refere-se à reunião de três tecnologias: sistemas de informação geográfica (SIGs); internet e dispositivos de comunicação portáteis como celulares e tablets.

Brimicombe e Li (2009) apresentam a seguinte definição para serviços baseados em localização: "São o fornecimento de dados e serviços de informação em que o conteúdo desses serviços é feito sob medida para o atual ou algum local projetado e contexto de um usuário móvel."⁸ (BRIMICOMBRE; LI, 2009, p. 2).

Muitas definições podem ser encontradas em outros autores, como: "Serviços acessíveis com dispositivos móveis através da rede móvel e utilizando a capacidade de fazer uso da localização dos terminais"⁹ (VIRRANTAUS et all, 2002, p.66) ou "um serviço de internet sem fio que usa informação geográfica para servir um usuário móvel. Qualquer serviço de aplicativo que explora a posição de um terminal móvel"¹⁰. (OGC, 2015).

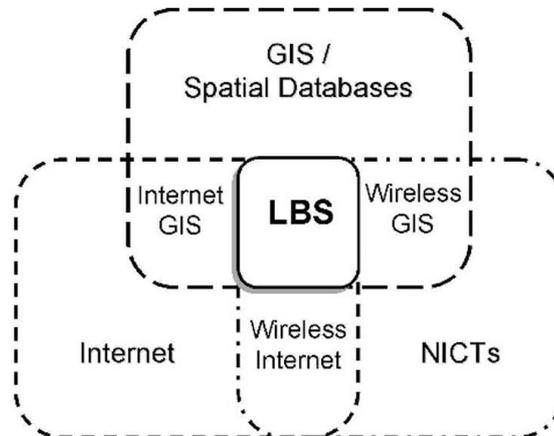
A Figura 4 apresenta a interligação entre as tecnologias envolvidas e suas relações. Fica claro com base nela que existem alternativas que integram duas tecnologias, mas que não se enquadram no que é considerado SBL. A reunião de bancos de dados com informações georreferenciadas e a internet, sem dispositivos móveis, cria recursos como mapas interativos como o encontrado nos sites como o Google Maps.

⁸ Location-based services (LBS) are the delivery of data and information services where the content of those services is tailored to the current or some projected location and context of a mobile user.

⁹ LBSs are services accessible with mobile devices through the mobile network and utilizing the ability to make use of the location of the terminals

¹⁰ A wireless-IP service that uses geographic information to serve a mobile user. Any application service that exploits the position of a mobile terminal.

Figura 3 - Reunião de tecnologias que formam os SBLs



Fonte: Brimicombe e Li (2009)

Tecnologias móveis e os SIGs também fornecem serviços como o presente nos dispositivos de GPS que dizem a localização da pessoa. Internet e dispositivos móveis sem o acesso geolocalizado são uma possibilidade também. Nela navega-se pela internet, verificam-se e-mails e dispõe-se de outros recursos, mas sem levar em consideração a localização da pessoa.

Os SBLs podem utilizar-se da geolocalização, assim como também da proximidade, já que ambas as formas atendem como sistemas de informação geográfica e por isso atuam em conjunto com a mobilidade e o acesso que a internet e os dispositivos móveis oferecem. O que vai definir o uso de um ou de outro será a ferramenta em si - se um jogo baseado em bluetooth ou uma obra de arte conectada ao GPS, por exemplo.

Brimicombe e Li (2009) definem que há cinco componentes na arquitetura dos SBLs que precisam funcionar em conjunto para que ele efetivamente seja considerado um serviço baseado em localização: 1 - informações sobre o espaço geográfico em que o usuário está localizado e que possam ser recuperadas para ele; 2 - um dispositivo móvel que possa ser utilizado para comunicar a localização do usuário e receber informações; 3 - um sistema de localização geográfica; 4 - uma rede sem fio (wi-fi, bluetooth, rede móvel de celular) que permita a comunicação entre o dispositivo e o banco de dados; 5 - um serviço que reúna essas tarefas e devolva as informações envolvidas no processo.

Se um usuário está com o carro quebrado na estrada, ele usa o celular para buscar um serviço de guincho por perto. A partir da localização dele, o celular consulta na internet os serviços disponíveis e mais próximos e retorna com os dados para o contato do usuário. Esse seria um exemplo desses cinco itens funcionando como um sistema baseado em localização.

4.8 PUSH OU PULL

Outra característica encontrada nos SBLs é o que Koeppel (2000) separa entre *pull* (puxar) ou *push* (empurrar). As aplicações que usam o *pull* são aquelas que oferecem informações a partir da posição do dispositivo e com base nas requisições realizadas pelo próprio usuário. Já as aplicações de *push* são as que leem onde o usuário e o dispositivo estão e oferecem informações com base nesses dados coletados. Ou seja, no primeiro o usuário solicita; no segundo, lhe é oferecido.

Exemplos de aplicações de SBLs em formato de *pull* podem ser as de serviços de chamada de táxi, como nos aplicativos 99 Taxis ou Easy Taxi. Ambos identificam a localização do usuário e os taxistas mais próximos e disponíveis, conectando ambos para a realização do serviço. Outros exemplos seriam os programas de mapas com indicação de trajetos, como o Google e o Apple maps, e os que oferecem respostas a respeito do entorno, como o Foursquare, que indica restaurantes, parques e outras opções a partir do local de quem pesquisa.

Já serviços que usam o *push* oferecem menos usos conhecidos. Koeppel (2000) acredita que isso acontece por questões de privacidade, que ainda precisam ser mais discutidas. Mas como exemplos há os sistemas de amigos que alertam sobre a proximidade de pessoas específicas nos arredores, como o Swarm, e o Google Now, serviço da empresa americana que lê, entre diversos dados do usuário, sua localização e faz sugestões a partir delas.

Uma terceira opção seria a que a GSM Association (2004) apresenta como *tracking*, que se refere ao monitoramento constante de dispositivos. Estão nesse caso o gerenciamento de frotas de caminhões ou o uso em jogos móveis. A diferença é a quantidade de aparelhos monitorados e também a quantidade de tempo coletando

dados, mas não o formato de entrega da informação, já que aqui também é de *push* ou *pull*.

4.9 CONTEXTO NOS SERVIÇOS BASEADOS EM LOCALIZAÇÃO

Um conceito essencial para compreender a importância dos serviços baseados em localização, o que eles oferecem de diferencial e como eles podem ser utilizados para uma vasta gama de tarefas, é o de contexto. Contexto é o relacional, é o que cerca o usuário, e também seus costumes, seu perfil, seus recursos, onde ele está, de onde veio e para onde pode ir.

Brimicombe e Li (2009) afirmam que o contexto se refere à situação atual e às atividades de um usuário, desde que sejam informações pertinentes para cunhar uma resposta. Também ao tempo, seja a hora do dia, seja o dia da semana, seja o mês do ano. O contexto é amplo, porque reúne diversas informações e cria, a partir da repetição de usos, perfis.

Por exemplo, quando a loja da livraria oferece na página dela sugestões de compra de outros itens com base no que está sendo buscado pelo comprador, é porque ela retira de experiências anteriores de outros compradores quais as ações realizadas por eles e que foram melhores para os objetivos da empresa. Ampliando esse tipo de ação é possível oferecer informações muito mais relevantes para as pessoas seguindo contextualização delas.

As informações utilizadas para construir o contexto fornecem um meio de selecionar o que há de relevante e o que pode ser descartado, algo muito valioso atualmente com o grande volume de dados disponíveis pela internet. Investigar o contexto em uma relação móvel, com constantes mudanças, é um processo complexo e que requer permanente consulta às variáveis encontradas pelo caminho.

Dey (2001) explica que contexto, sob a ótica dos SBLs, é toda informação que pode ser utilizada para caracterizar a situação de uma pessoa, lugar ou objeto que é considerado relevante para a interação entre um usuário e um aplicativo, incluindo o usuário e aplicações eles mesmos. O carro da assistência para quem está com o veículo quebrado, o buraco para quem está dirigindo ou a presença de lojas

especializadas em um determinado produto nas redondezas, são pessoas, objetos e lugares que podem ser relevantes ao contexto.

Markopoulos et al. (2007) afirmam que a investigação a respeito do contexto se concentra geralmente em três pontos principais: no lugar, na mobilidade em questão e no tempo. Brimicombe e Li (2009) concordam com Markopoulos et al. (2007) e destrincham os três itens da seguinte forma: lugar é a posição em que o indivíduo se encontra, um ambiente onde se está; a mobilidade representa a situação onde o usuário está em movimento, e o tempo pode acrescentar uma outra dimensão ao contexto, como um momento ou como um período fixo ou flutuante, podendo ser absoluto ou relativo.

Contexto, diferentemente de localização, pode incluir outros elementos que não são exatamente pertencentes a ele, como as condições de iluminação e o nível de barulho, os recursos de comunicação disponíveis no local, pessoas e objetos ao redor. Schimidt et al.(1999) explicam que fatores humanos relevantes são usados para descrever o contexto ao lado daqueles relacionados ao ambiente físico, como informações sobre usuários, ambiente social do usuário e tarefas do usuário.

Chen e Kotz (2000) acrescentam que duas categorias de contexto podem ser encontradas, a passiva e a ativa. O que as diferencia é a influência de uma consulta a um contexto sobre o comportamento ou se é relevante, porém não é essencial, para a resposta a respeito dele. Como exemplo dessa separação é possível mencionar o tempo: ele pode ser uma variável ativa a respeito de informações sobre lojas abertas, mas talvez não seja na determinação de uma rota para uma viagem.

Com esse grande número de variáveis que podem influenciar ou não o contexto, é impossível determinar completamente qual delas será importante para cada situação. Isso porque sempre haverá transformações, sutis ou não, e que não poderiam ser previstas ou que criam novos padrões. Como a frase atribuída a Heráclito, o filósofo grego que teria dito que um homem nunca volta ao mesmo rio, já que quando ele volta, nem o homem nem o rio são o mesmo, essa mudança é a única constante que também reflete no contexto, sempre em mutação.

Por ter essa característica de dinamismo, um desdobramento do conceito de contexto e suas transmutações foi criado, a sensibilidade contextual, que é descrita

como a capacidade de descobrir alterações em situações de contexto do usuário e de responder a elas, usando contexto adquirido para prestar serviços e atender as necessidades (SCHILIT e THEIMER, 1994; DEY, 2001; O'HARE e O'GRADY, 2003).

Brimicombe e Li (2009) afirmam que em sistemas sensíveis ao contexto a informação contextual pode ser obtida ao solicitar aos usuários que eles insiram novos dados e atualizem o sistema, mas também pode ser conseguida de forma automatizada, através da detecção própria do dispositivo, que monitora os padrões de utilização e do ambiente. A partir de novas informações o sistema é atualizado e ajustado para oferecer uma resposta mais adequada.

A sensibilidade contextual acaba sendo uma característica comum aos SBLs. Por serem móveis eles precisam compreender as mudanças de contexto. Quanto mais aprofundadamente eles fizerem essa coleta e perceberem as alterações, mais adequadas suas respostas serão. A partir das repetições de ações e das coletas de dados, é possível ensinar aos sistemas cada vez mais a entender os seres humanos, a atender suas demandas e a otimizar essa relação cibernética.

4.10 APLICAÇÕES DE SBLs

Com a crescente adoção dos sistemas baseados em localização, Steiniger, Neun e Edwardes (2006) sugerem a separação em categorias de uso para as aplicações. São elas: navegação; informação; rastreamento; emergência; publicidade; cobrança; administração e lazer.

Quase dez anos após a publicação, novas aplicações surgiram, mas as categorias ainda são bem atuais e podem abarcar os novos usos. Para compreendê-las melhor, seguem abaixo um exemplo de cada categoria e seu diferencial.

4.10.1 Navegação

Serviços de navegação são aqueles que dão direcionamentos para locomoção dentro das cidades ou por estradas. Os dispositivos de GPS para automóveis já faziam a localização do veículo e buscavam rotas mais rápidas. A complementação que os

serviços baseados em localização trazem pode ser vista em aplicativos para celular como o Waze.

Lançado em 2008, o Waze é um programa que realiza o que os dispositivos de GPS para automóveis fazem - indicar rotas de navegação -, mas vai além, colocando informações sociais nessas rotas, fornecendo dados sobre o trânsito em tempo real, acidentes, buracos, tráfego intenso e possibilitando também o diálogo entre seus usuários.

Na página do Waze na internet, esclarece-se que "depois de digitarem um endereço de destino, os usuários dirigem com o aplicativo ligado e passam a contribuir passivamente com informações por onde trafegam" (WAZE, 2015, p.1). Mas também ativamente eles podem contribuir compartilhando sobre acidentes, perigos, polícia e outros eventos que eles encontram em seu percurso, auxiliando outros usuários, atualizando-os sobre o que está acontecendo no lugar.

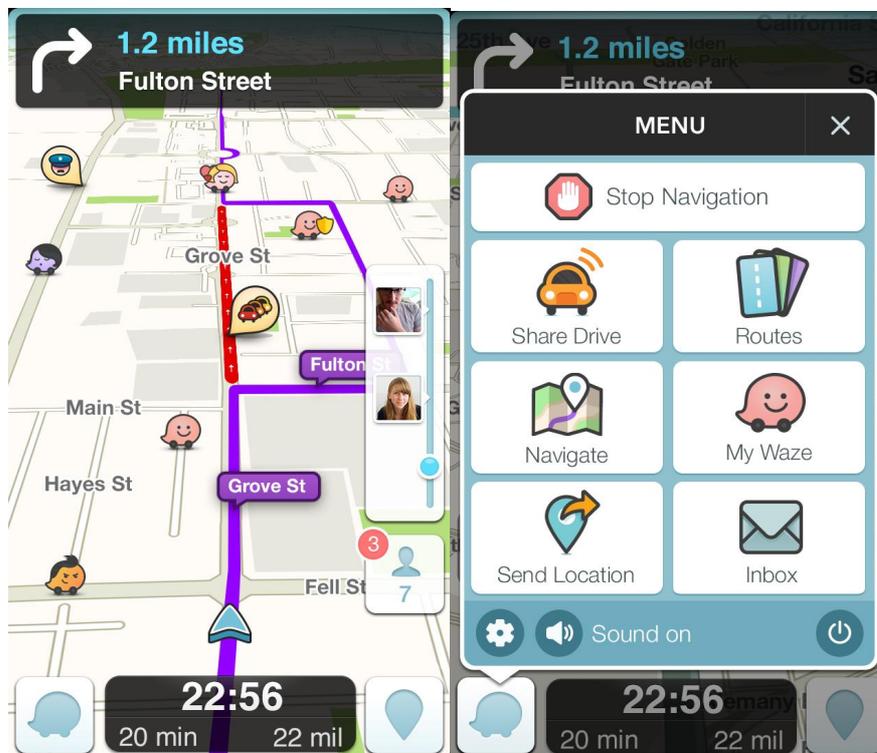
Harding et al. (2013) avaliam que o Waze é uma das maiores comunidades online focada em viagens, com mais de 40 milhões de usuários, e seu alcance ganha dimensão ainda maior por estar integrado ao Google Maps, após ter sido comprado pela Google. Um ponto para o qual Harding et al (2013) chamam a atenção é a dificuldade ainda existente em participar ativamente com adições aos trajetos percorridos. Apenas cerca de 70 mil dos 44 milhões de usuários - menos de 0,2% - editam os mapas ou compartilham explicitamente informações sobre suas viagens.

Os motivos de índice tão baixo não estão claramente postos, e podem ser também causados pela impossibilidade na edição dos mapas enquanto se dirige o veículo. Essa é uma dificuldade positiva, já que além de o uso de equipamentos móveis ser proibido pelo código de trânsito brasileiro, é perigoso ter motoristas desatentos ao tráfego.

Dubois (2012) analisou a questão da participação do usuário no waze. Para ele, a capacidade de criar um banco de dados enorme usando apenas o poder da colaboração é proveniente da estratégia de promover a competição entre seus usuários. "Muitos usam Waze como um suporte normal de navegação, mas muitos outros o utilizam como um jogo, tentando ganhar realizações pela descoberta de

novas ruas, mudanças de rua, pontos de interesse e assim por diante” (DUBOIS, 2012, p.14).

Figura 4 – Montagem com telas do aplicativo Waze



Fonte: Waze (2015)

O Waze atende a todos os requisitos para ser um SBL. Ele é destinado a dispositivos móveis, precisa estar conectado à internet para coletar informações em tempo real, usa o GPS para geolocalizar o usuário nos mapas digitais e também para contextualizar o seu entorno. Ele faz isso combinando dados solicitados (*pull*) e dados enviados passivamente (*push*) para construir as informações mais relevantes ao seu usuário.

O Waze dedica-se a entender o contexto em que o veículo do usuário está e para onde ele vai. Também precisa estar conectado para compreender as mudanças do contexto que vão acontecendo e sendo alimentadas tanto pelo próprio usuário quanto pelos outros que colaboram com o aplicativo. A percepção do contexto é essencial para incentivar o uso e a colaboração com o aplicativo. É um serviço baseado em localidade que ganhou popularidade justamente por essa característica dos SBLs, a percepção do contexto.

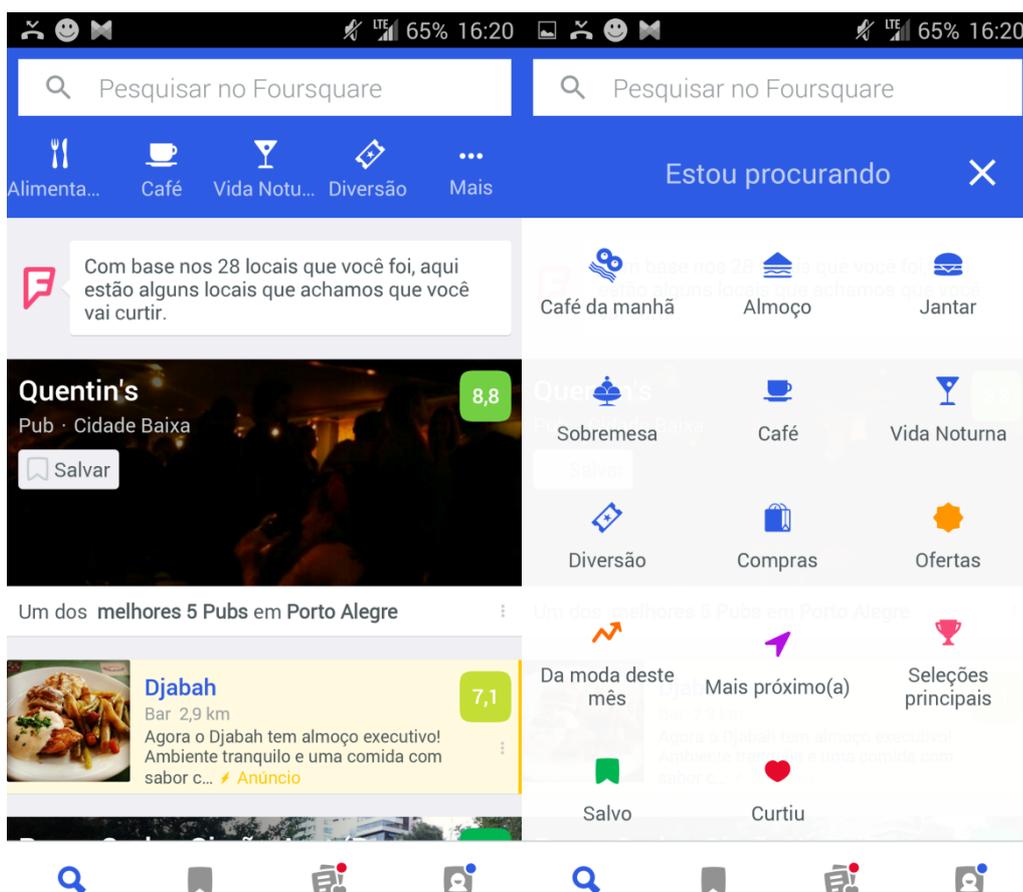
4.10.2 Informação

Informação é um termo muito amplo, mas aqui se refere à distribuição digital de informações com base na localidade do usuário e seu dispositivo. Ele pode analisar o contexto e também o comportamento comum do usuário e sugerir a partir deles uma série de informações que sejam de relevância de acordo com a análise feita.

Um serviço muito popular no mundo todo que traz informações desse tipo é o Foursquare. “O Foursquare é um aplicativo gratuito para ajudar você e seus amigos a aproveitarem o máximo dos lugares onde estão” (FOURSQUARE, 2015, p.1). Assim o programa é definido em seu site, mas essa é uma explicação vaga em que consiste essa rede social baseada em geolocalização. Mas é um começo para entender suas possibilidades.

Criado em 2008 pela dupla Dennis Crowley e Naveen Selvadurai, ele surgiu com a ideia de facilitar o contato entre os dois amigos, que em 2007 trabalhavam no mesmo prédio, em Nova York, mas em empresas diferentes. Para saber onde o colega estava, o outro deixava seu rastro digital no aplicativo, dizendo por que locais passou e em qual estava naquele momento.

Figura 5 – Montagem com as telas do aplicativo Foursquare



Fonte: Foursquare (2015)

Em 2009 o aplicativo foi disponibilizado publicamente e seu crescimento vem sendo constante. Apesar de estar longe de ser um Facebook, com mais de um bilhão de usuários, o Foursquare prospera. Dados de setembro de 2013 (FOURSQUARE, 2013, não paginado) revelam o tamanho atual da rede: são mais de 40 milhões de pessoas em todo o mundo, mais de 4,5 bilhões de check-ins mensais e mais de 1,5 milhão de empresas que utilizam a plataforma comercial da rede.

Atualmente o Foursquare está separado em dois programas, o Swarm, que realiza a conexão com amigos, e o Foursquare, que virou um aplicativo voltado para o cadastro e avaliação de locais em geral, de restaurantes, escolas, praças, entre outros, possibilitando responder a típicas perguntas de SBLs, como: O que há para fazer de lazer por aqui por perto? ou onde comer pizza na região?

“Redes sociais como o Foursquare já são elaboradas com a posição geográfica como o principal elemento” (PELLANDA, 2011, p.167). Ainda segundo Pellanda (2011), ao utilizar o Foursquare, realizando check-ins¹¹ e deixando opiniões e dicas a respeito dos lugares visitados, surge o ponto diferencial do aplicativo em relação aos outros sistemas de redes sociais. Ao locomover-se pelos lugares de uma cidade e utilizar o Foursquare, conectando-se a informações na internet, o indivíduo coloca seu próprio corpo e sua presença como parte da rede, fazendo dos lugares espaços de conexão entre o ciberespaço e o espaço físico.

Para Pellanda (2011), “o Foursquare compõe uma possibilidade de transformação da percepção do ciberespaço e do próprio entendimento de ambientes urbanos”. Essa constatação feita pelo autor vem da afirmação de De Certeau (1994) que diz que os lugares são espaços acrescidos de significação, da relação com o sujeito, e a cada acréscimo de informação aos lugares, como os feitos pela inclusão de dados por parte dos usuários do Foursquare, ou seja, no ciberespaço, novos lugares são criados e outros são transformados.

Cunha e Sousa (2012) acompanham Pellanda (2011) em sua avaliação de que o Foursquare contribui para a conexão entre o lugar físico e o ciberespaço. A rede anexa sentido a uma localização, retirando o caráter genérico do espaço. A relação entre os usuários e os lugares é estabelecida não só pela visita física, mas também no ciberespaço pela inclusão de dicas, fotos e outras informações que, “em conjunto, ajudam a dar um sentido àquela marcação” (CUNHA; SOUSA, 2012, p.36).

Como aplicativo para dispositivos móveis, o Foursquare é um serviço baseado em localização que realiza a conexão entre pessoas e lugares, permitindo anotações a respeito dos espaços e, com isso, construindo um novo lugar, interligando e aumentando os poderes dos usuários. Um cliente insatisfeito de uma pizzaria pode nunca mais voltar ao local, mas com o Foursquare ele pode deixar sua insatisfação registrada para todos os próximos visitantes. Não há mais uma separação entre o espaço físico e o ciberespaço, a informação é o elo que os reúne.

¹¹ Termo escolhido para definir o ato de dizer que se está em algum lugar através do Foursquare.

4.10.3 Rastreo

Rastrear mercadorias transportadas de um lugar a outro, ou de um veículo em movimento, controlar em tempo real onde outro dispositivo está, para onde ele está indo e, conseqüentemente, seu usuário. Rastrear é uma capacidade que já vem sendo utilizada nos serviços baseados em localização de forma ampla. O monitoramento possível pelo rastrear é adotado tanto por empresas como usuários comuns.

No Brasil já existe há alguns anos adoção extensa de aplicativos de chamada de táxi, como o Easy táxi ou o 99 Táxis. Ambos funcionam da mesma forma: o usuário informa sua localização, através do GPS ou manualmente, e o aplicativo busca na frota de táxis cadastrados um veículo que atenda a demanda. Quando ele é encontrado, faz-se um rastreamento do trajeto do veículo até o local de encontro entre o solicitante e o taxista.

O rastreo responde a questionamentos como: Será que demora para o táxi chegar? Quem vem para me buscar? De onde esse motorista vem? Qual é o contato direto com ele? E outras perguntas derivadas dessas. Virrantaus et al.(2002) acreditam que o uso de serviços baseados em localização para solicitar táxis é um exemplo-modelo de como esse tipo de tecnologia vem para atender os usuários na redução de esforços e de tempo estimado para a tarefa.

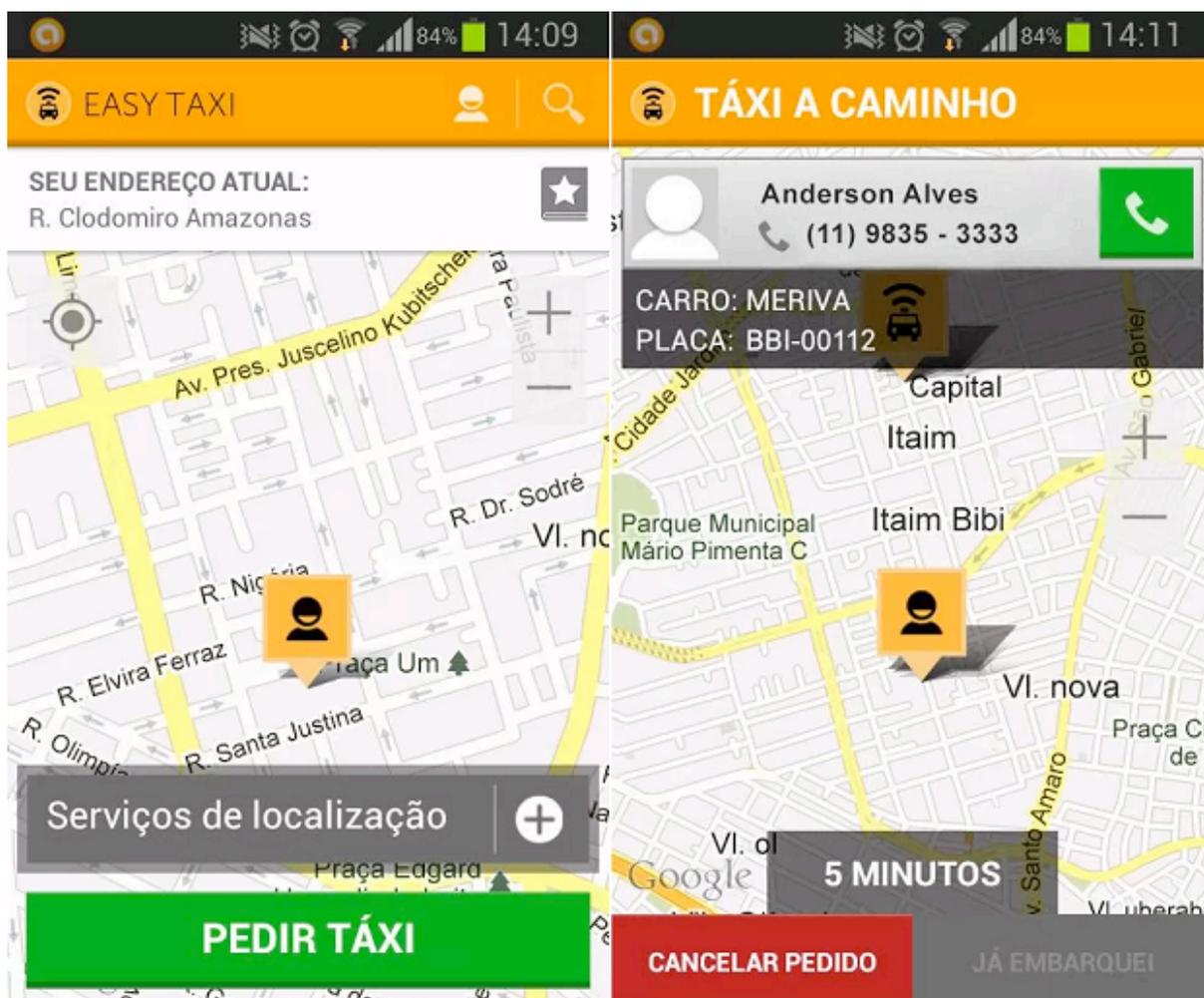
O Google latitude, serviço do Google que permitia o rastreo de amigos e a visualização da localização deles em mapas, foi suspenso devido a questões de privacidade. Poder acompanhar toda a viagem de um amigo durante as férias era um recurso interessante, mas também era possível ser mal utilizado e com a questão da privacidade levantada o Google preferiu retirar o serviço do ar.

Atualmente outros aplicativos realizam o rastreo de outros usuários, como o Life 360¹², que propõe o rastreo para famílias, ficando restrito apenas para quem é de um mesmo círculo de escolhidos. O foco é o compartilhamento e diálogo entre membros de uma mesma família, rastreando a localização de cada um deles e dividindo apenas entre eles esse dado. É uma solução para a questão da privacidade que mantém os benefícios do rastreo para sistemas baseados em localização.

¹² <https://www.life360.com>

Casos como o do Easy Táxi beneficiam-se da transparência das informações no rastreo, como visto na figura a seguir. Não são preservadas informações a respeito do taxista, o que é positivo na hora de contratar esse tipo de profissional. Nome, telefone, placa do veículo, modelo do carro, tempo previsto para chegada e localização atual do taxista são apresentados assim que é feita a solicitação.

Figura 6 – Montagem com as telas do aplicativo Easy Táxi



Fonte: Easy Táxi (2015)

Ao contrário da maioria dos outros exemplos é que este é muito mais focado no outro do que no próprio usuário. Sua relação está no consumo de informações do usuário, que pode até mesmo não ter seu posicionamento geográfico colocado em questão, mas sim de um outro objeto. A relação entre localização e as tecnologias permanece, mas a mudança vem do dispositivo geolocalizado que, neste caso, é rastreado.

4.10.4 Jogos

Os espaços urbanos estão sendo transformados em grandes tabuleiros de jogos a partir do uso de serviços baseados em localização. O espaço físico é agregado a informações acessíveis por dispositivos móveis e em rede. Eles servem para diversas funções profissionais, mas também para a diversão e a integração de pessoas através do entretenimento.

Lemos (2010) apresenta uma análise a respeito da junção entre jogos eletrônicos e serviços baseados em localização, que ele define como jogos móveis locativos (JML), porque são provenientes da "relação entre a já consolidada cultura dos videogames e a emergente cultura da mobilidade com as mídias locativas. Essas podem ser definidas como tecnologias e serviços baseados em localização" (LEMOS, 2010, p.57).

A ideia dos JMLs é utilizar a tecnologia e a proximidade para o entretenimento. O Swarm, que como foi dito anteriormente é um aplicativo resultante do Foursquare, é um jogo onde se disputa com os amigos quem ganha mais medalhas ou se torna prefeito de mais lugares, tudo ligado à visita de ambientes físicos e pela marcação virtual, através de check-ins, nos lugares. O jogo é uma forma de conquistar os usuários e fazer com que eles participem mais e, conseqüentemente, alimentem mais a estrutura formada pelos dois aplicativos, que dependem dessa contribuição para se manter relevantes.

"Durante a última década, pesquisadores, artistas e empresas criaram e estudaram uma variedade de jogos baseados em localização para investigar cultural, social e tecnologicamente as questões da comunidade" (NEUSTAUDER, 2013). De posse dos recursos tecnológicos os jogos conseguem ampliar as suas possibilidades de desenvolvimento, transformando uma praça da cidade em um tabuleiro de jogo e conectando a todos sem necessidade de estar ao alcance da voz. Alguns jogos simulam brincadeiras de criança como o pega-pega ou esconde-esconde e criam novas versões com a inclusão do digital.

Os jogos que usam SBL "quebram os limites entre os territórios físico e virtual, amalgamando-os pela infiltração e fluidez entre as diversas fronteiras e bordas tanto

do espaço físico como das redes telemáticas" (LEMOS, 2010, p.67). Exemplos como o Pac-Manhattan, uma transposição do jogo de videogame da década de 1980, Pac-Man, para o mundo real, em que pessoas assumiam o papel do Pac-Man e dos fantasmas e se moviam a partir de informações via telefone celular.

Figura 7 – Jogadores do Pac-Manhattan durante execução do jogo



Fonte: Thehappycorp.com (2004)

4.10.5 Emergência

"Uma das aplicações mais evidentes dos SBLs é a capacidade de localizar um indivíduo que não tem consciência de sua localização exata ou não é capaz de revelá-la por causa de uma situação de emergência" (STEINIGER, NEUN e EDWARDES 2006, p.10). A privacidade não deixa de ser uma questão importante, mas além de rastrear, é possível fazer isso sem a consciência ou a intenção de ativar o envio da localização, e em alguns casos isso é necessário e fica acima da privacidade.

Por exemplo, quando é perdido um aparelho celular da marca iPhone, da Apple, que esteja cadastrado no serviço *Find My Phone*, é possível localizar o aparelho. Isso porque ele é configurado para emitir sua localização e a leitura dessa informação é feita pela internet. Ao proprietário do aparelho é mantido o direito de saber sua localização, sua privacidade não é ferida e na maioria dos casos não há como esperar intencionalmente um envio de posição geográfica.

Figura 8 – Imagem de divulgação do serviço Find My Phone da Apple



Fonte: Apple.com (2015)

Em diversos países, as ligações feitas para o telefone de emergência são monitoradas e sua localização é capturada. A ideia, segundo Brimicombe e Li (2009) é que muitas das ligações são feitas por dispositivos móveis e em situações de emergência nem sempre é possível saber ou dizer a localização exata. Pessoas com problemas de saúde que acionam a emergência nem sempre sabem ou têm condição de dizer onde exatamente estão.

4.10.6 Publicidade

Empresas já vêm desenvolvendo formas de publicidade que utilizam os serviços baseados em localização para criar uma comunicação com o público-alvo de seus produtos ou serviços. A In Loco Media, por exemplo, é uma organização brasileira que vem promovendo ações publicitárias com base em SBL.

Desenvolvido pela própria empresa, o software determina a posição do usuário com precisão de 3 metros e a partir do contexto determinado pela ação o possível cliente recebe mensagens publicitárias personalizadas. É a conjunção de tecnologias que formam os SBLs que "permite que a publicidade caminhe lado a lado com o consumidor, sabendo não somente o seu perfil de comportamento, mas o seu

interesse em tempo real, relacionado ao momento em que se encontra" (VILLANOVA, 2015, p.1).

Figura 9 – Anúncio do In Loco Media em tablets ou smartphones



Fonte: In Loco Media (2015)

4.10.7 Cobrança

"O faturamento sensível à localização refere-se à capacidade de um prestador de serviços de localização móvel para cobrar dinamicamente os usuários de um determinado serviço em função da sua localização" (Steiniger, Neun e Edwardes 2006, p.11). Khosrow-Pour (2008, p.1974) cita como exemplo de cobrança utilizando localização o serviço oferecido por algumas operadoras de telefonia, que reduzem os custos das ligações para seus usuários quando eles estão em suas casas, como alternativa para concorrer com linhas fixas.

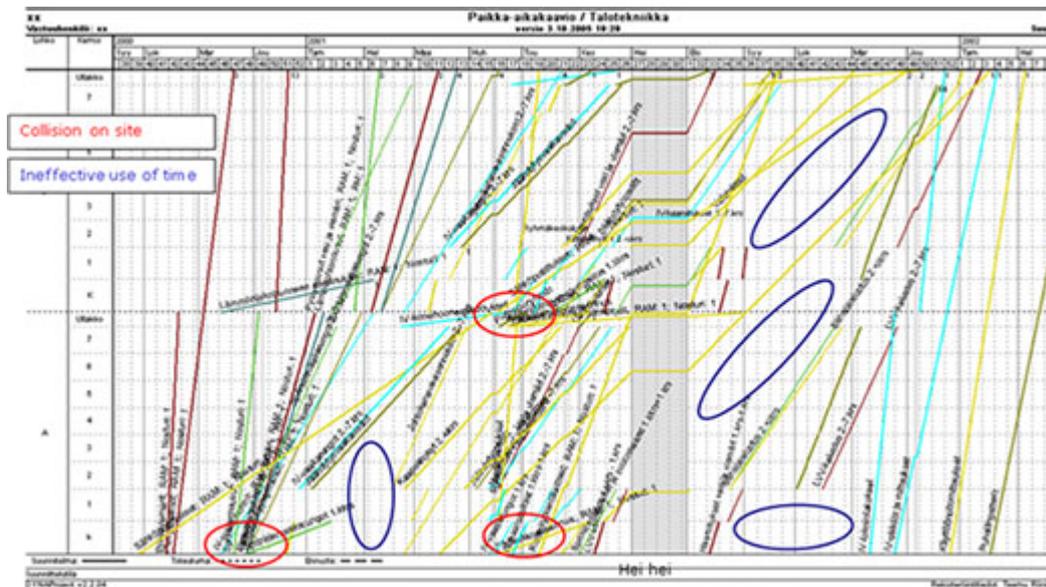
Talvez não diretamente a cobrança, mas sistemas de transmissão de vídeo e de música pela internet reconhecem a localização de cada um de seus usuários e oferecem o conteúdo definido para cada região. Ao acessar do Brasil há um tipo de conteúdo disponível. Já em outros países, de acordo com os direitos autorais comprados no local, outros conteúdos são apresentados. Empresas de transmissão

americanas como o Hulu vendem também transmissão de conteúdo, mas pessoas em outras localizações têm o acesso bloqueado.

4.10.8 Gerenciamento

Refere-se à administração de empresas, ao auxílio que os SBLs podem oferecer para o gerenciamento administrativo. Entre as possibilidades de uso sugeridas por Steiniger, Neun e Edwardes (2006, p.11) está o auxílio em tarefas ligadas a controle das instalações, infraestrutura, relação com cliente, controle de frota, meio ambiente e segurança.

Figura 9– Tela do software Vico que se baseia em localização



Fonte: Vico (2015)

O Vico é um programa de gerenciamento de equipes de construção para grandes obras e um exemplo da junção de gerenciamento com serviços baseados em localização. "O sistema depende do progresso das equipes de trabalho à medida que migram através de um edifício. O objetivo é preservar a taxa de produtividade da equipe que se desloca e minimizar as paradas" (VICO, 2015, p.1).

Empresas de segurança particular utilizam serviços baseados em localização para gerenciar seus funcionários e reduzir o tempo de resposta a chamadas de seus

clientes e para monitorar o trabalho dos seguranças que fazem rondas nos lugares que contrataram seus serviços. Com os carros sendo rastreados, é possível gerenciar e avaliar o trabalho dos funcionários, além de controlar melhor a cobertura dos serviços prestados.

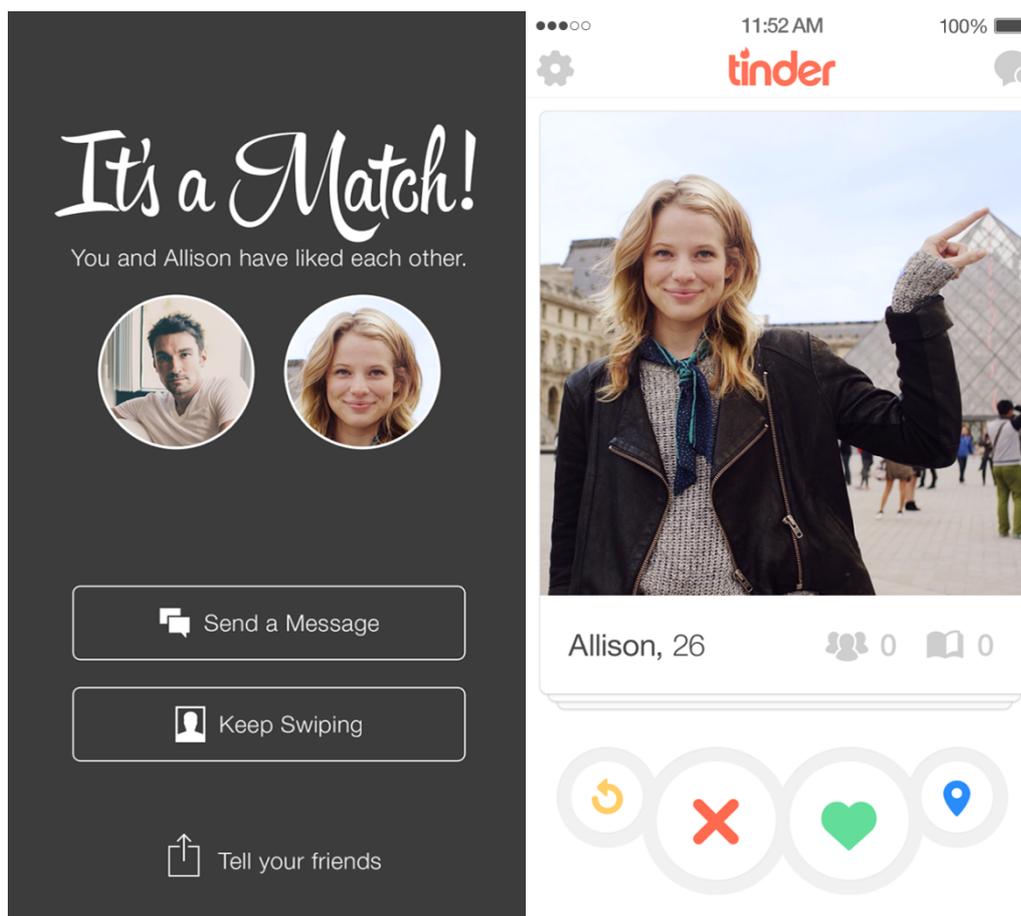
4.10.9 Lazer

Como em muitas outras áreas da tecnologia, o lazer vem ajudando a desenvolver e também se apropria de inovações transformando-as em novos produtos tecnológicos. Entre os muitos usos para o lazer que os serviços baseados em localização oferecem, os principais estão na categoria de encontros amorosos.

Dos programas mais famosos dessa área o Tinder é o que ganhou maior notoriedade, aparecendo em páginas de jornais de todo o mundo. No Tinder, após cadastrar-se, pode-se procurar por pessoas na região em que se está. A partir das imagens que recebem e de uma resposta positiva de ambos os usuários, um chat é aberto, possibilitando o diálogo.

O Tinder localiza pessoas com mais de 18 anos e até uma distância de 161 km. Ele “funciona basicamente como um jogo. As pessoas aparecem de acordo com as suas preferências, amigos em comum, páginas do Facebook que curtiram em comum, fotos, idade, localização e a última vez que o usuário entrou no aplicativo” (MOREIRA et al. 2015, p.5). Cada um dos dados coletados serve para compreender o contexto em que cada usuário está envolvido.

Figura 10 - Montagem com imagens do aplicativo Tinder



Fonte: Tinder (2015)

Assim como o Tinder, outros aplicativos usam a mesma lógica de conexão de pessoas, o interesse e a proximidade geográfica. O Tinder ganhou espaço na imprensa mundial em função de histórias diversas que brotaram das relações criadas pelo aplicativo, de casamentos a conflitos. Em uma página na internet chamada Palestinder¹³ foi feito um experimento curioso. Foi realizado um cadastro no Tinder e colocados opostos para relacionarem-se, o que resultou em debates, mas também em diálogo, e mostrou que mesmo digitalmente a localização pode trazer contextos mais complexos.

Em um cenário de viabilidade ilimitada de criação de aplicativos para diversos dispositivos móveis, em que estão acessíveis a um grande número de pessoas as tecnologias necessárias para a produção e o consumo de aplicativos que funcionem como serviços baseados em localidade, é impossível dizer até onde poderemos

¹³ <http://palestinder.tumblr.com>

chegar. Em algumas áreas, porém, é possível já delimitar diversas potencialidades já disponíveis, como as citadas neste mesmo capítulo.

No jornalismo, mesmo com toda a relação da profissão com o uso de novas tecnologias já apresentado anteriormente, ainda não há uma clareza a respeito das potencialidades de utilização de sistemas baseados em localização. Algumas ações nesse caminho já estão surgindo em casos esporádicos e ainda sistematizados dentro da prática profissional ou dos estudos acadêmicos da área, o que se pretende analisar neste trabalho.

5 CIBERJORNALISMO

A comunicação entre os seres humanos precisa ser desenvolvida constantemente. Se nos primeiros momentos da história ela era feita de forma básica e objetivando a sobrevivência, ocorrendo através de rugidos, gestos e outras formas menos complexas do que a fala articulada, ela ganhou palavras e outros recursos, e o desenvolvimento dessa comunicação caminhou junto com a evolução humana.

Innis (1951) desenvolveu em seu livro *O Viés da Comunicação* uma teoria a respeito da influência da comunicação sobre a civilização ocidental. Por meio de pesquisas históricas ele traçou uma linha do tempo das transformações e suas implicações, de como a comunicação desenvolveu as sociedades e podemos hoje analisar o jornalismo com essa linha de raciocínio.

Cada período histórico, cada civilização, para Innis (1951), tinha uma forma de comunicação que trabalhava pela construção do monopólio, ou oligopólio, do conhecimento, até que uma perturbação desse equilíbrio surgisse. O monopólio acaba sendo uma forma de equilíbrio porque o caminho natural do conhecimento é que os que mais o têm acabam sendo os que mais recebem, e os que menos têm menor conhecimento acabam não recebendo também.

Na separação proposta por Innis (1951), a argila, o estilete e a escrita cuneiforme do começo da civilização na Mesopotâmia são o ponto inicial. É possível ver o prosseguimento do aparecimento e adoção dessas tecnologias de comunicação e suas transformações chegando até o rádio a TV e à internet. A cada nova ferramenta de comunicação novas formas de comunicar vinham junto, novas formas de relação e outras transformações sociais aconteciam a reboque.

Com a chegada da internet e sua comercialização um novo meio de produzir e consumir notícias foi criado. Chamado de jornalismo on-line, jornalismo digital, webjornalismo, ciberjornalismo ou outros nomes menos populares, ele rapidamente ganhou a atenção das pessoas, sendo hoje uma das principais fontes de informação dos brasileiros e, provavelmente, de diversos outros povos.

Segundo pesquisa do Target Group Index (2014), que teve parceria do Ibope no Brasil e foi publicada em abril de 2014, 47% dos brasileiros usam a rede mundial de computadores como primeira fonte de informação, sendo a média mundial de 45%. Foram mais de 200 mil pessoas entrevistadas em 70 países por quatro continentes.

Entre outros dados sobre os brasileiros, também se sabe que a média de tempo conectado por dia é de 3h39min, 10 minutos a mais do que se gasta com TV.

Atravessando fases iniciais, após a chegada da internet comercialmente no Brasil em 1995, com um primeiro momento de transposição de conteúdo, de um meio para outro, passando por diversas mudanças. Silva Júnior (2005, p.65) classifica o jornalismo na internet em três fases: a primeira é a transpositiva, quando os jornais transportavam para a internet o conteúdo impresso, sem alterá-lo; a segunda fase, chamada de perceptiva, quando os veículos de comunicação tomam consciência das novas possibilidades de uso da tecnologia, oferecendo suporte a vídeo, áudio, hiperlinks e outros, e iniciam a produção de um conteúdo exclusivo para os jornais online; e a terceira fase, chamada hipermediática, que privilegia o desenvolvimento de “conteúdo exclusivo para a internet, aproveitando-se das novas velocidades de conexão, ferramentas de interação e publicação entre outras inovações que agregaram ao suporte tecnológico da produção para web” (CANAVILHAS, 2001, p.66).

O que se pode entender, tentando formar um conceito que diferencie os modelos de ciberjornalismo, é que a primeira está presa à fase transpositiva dos conteúdos, enquanto a terceira seria uma tendência natural da apropriação do espaço, com um formato exclusivo para a rede, seria um “produto de uma preocupação jornalística específica para a internet e suas particularidades” (GALARÇA, 2004, p.67).

Atualmente acontecem novas discussões sobre as fases do ciberjornalismo. Barbosa (2013), defende a ideia de que já vivemos uma quinta fase, mas ainda assim as diversas características que fazem desse meio um tipo já amadurecido de jornalismo são vistas como as mesmas, sem novas adições, o que soa estranho se refletirmos o quanto o mundo se transformou nesses cerca de vinte anos de jornalismo na internet no Brasil.

Apesar dessas mudanças, boa parte do que o ciberjornalismo - termo que será adotado neste artigo pela conexão da palavra e do conceito com o ciberespaço - é hoje já podia ser vislumbrado no começo das pesquisas na área que identificaram as características e estabeleceram o que hoje temos como base do que é o jornalismo feito para o ciberespaço.

Schwingel (2008) realizou um extenso levantamento sobre os termos mais adotados e quais pesquisadores preferiam um em contrapartida a outros. Apesar de já haver um tempo já transcorrido de jornalismo na internet, ainda é possível encontrar todos os termos, e outros como jornalismo hipermidiático ou jornalismo eletrônico, sendo utilizados por autores que são referência na área. Portanto é preciso fazer uma opção sobre qual terminologia usar e sua defesa.

On-line refere-se à condição de estar conectado à internet, representaria a ligação entre o jornalismo e a publicação na internet. Apesar de aparentemente correto, o termo é limitado, já que não representa a grandeza do meio, mas trata como apenas um adicional, como uma transposição do jornalismo que é feita ao se conectar.

Webjornalismo seria uma junção de jornalismo com o termo world wide web, assim como é feito com a televisão, telejornalismo, com o rádio, radiojornalismo. O problema é que a web é um pedaço do todo que é a realidade do jornalismo nesse meio, ela é uma representação visual através de uma linguagem para navegadores. As outras formas que vêm ganhando espaço para o jornalismo, como os aplicativos para celulares, ficariam de fora, receberiam outra terminologia ou tornariam o termo incompleto, o que não seria positivo.

Jornalismo digital seria uma ampliação da abrangência, mas feita em excesso. Isso porque o digital abarca quase todas as áreas do jornalismo hoje, então o termo serviria para tratar das tecnologias digitais na diagramação, na produção de vídeos ou mesmo na transmissão de rádio, não servindo para o escopo deste trabalho. O digital é o oposto do analógico, tem sua ligação com a tecnologia usada pelo jornalismo, mas é muito mais amplo.

Ciberjornalismo é o termo mais adequado para o trabalho porque ele é o resultado da mesma reflexão que criou os termos provenientes de cibernética, como cibernação e, especialmente, ciberespaço. Sendo assim, o ciberjornalismo é o jornalismo produzido, publicado ou consumido no ciberespaço? Ou todas as opções anteriores em conjunto? Se a relação está vinculada à produção então todas as formas de jornalismo são ciber atualmente, já que é improvável encontrar redações que não tenham acesso à internet.

Restando a veiculação e o consumo, ficam ambos como condição para ser ciberjornalismo. Se um conteúdo é feito para jornal impresso, mas uma cópia é

publicada na internet, isso não a torna ciberjornalismo. Pode-se dizer o mesmo de uma notícia que é publicada em um site e depois é impressa em papel e lida fora do ambiente digital. Em ambas as situações as possibilidades de uso das peculiaridades da internet são excluídas e deixam, portanto, de ser ciberjornalismo.

Para ser ciberjornalismo é necessário ser publicado e consumido no ciberespaço. Outras opções tornam-se híbridas. No decorrer dos anos, diversos autores tentaram identificar as características do ciberjornalismo e discutir como elas são utilizadas. A terminologia é valiosa para estudos acadêmicos, mas na prática a inclusão das tecnologias está tão dissolvida com o jornalismo que não há mais separação.

O ciberjornalismo contém diferenças em relação às outras mídias. Bardoel e Deuze (2001) são os primeiros a sistematizar os pontos de diferenciação do ciberjornalismo. Os autores citam a interatividade, hipertextualidade, multimídia e personalização de conteúdo como atributos desse jornalismo. Palacios (2003) adicionou a memória, ou perenidade, e a instantaneidade, ou atualização contínua, e Rocha (2000) e Mielniczuk (2001) acompanharam sua interpretação dessas características.

Em livro organizado por Canavilhas (2014) um novo aspecto é adicionado à lista, a ubiquidade, definida como a condição de estar presente em todos os lugares, uma consequência das novas tecnologias que foram popularizadas mais recentemente, como os telefones celulares inteligentes, os *tablets* e a conexão de banda larga para esse tipo de aparelho.

Schwingel (2008) aponta outras duas particularidades que podem ser adicionadas a essa delimitação, a flexibilização dos limites de tempo e espaço como fator de produção e a utilização de ferramentas automatizadas no processo de produção, ambas relacionadas à investigação da autora a respeito de sistemas de publicação para o meio.

Para uma análise mais aprofundada, cada um desses aspectos será destrinchado a seguir.

Rocha (2000) afirma que a instantaneidade é a capacidade de transmitir, instantaneamente, um fato. As publicações em rede podem acontecer em tempo real e aproximam-se da velocidade do radiojornalismo, a mais instantânea das três mídias

tradicionais, seguido por TV e jornal. É muito rápido, fácil e barato inserir ou modificar notícias na web. Não é necessário conhecimento em linguagens de computador, pois são usados sistemas de atualização com interface amigável e outras tecnologias que diminuem a necessidade de um conhecimento aprofundado para inserção de informações.

A instantaneidade vem sendo uma das marcas mais impactantes na prática dos outros meios. Os ciberjornais “furam”, como é dito no jargão jornalístico, os outros meios, não esperando a hora de ir para o ar o programa de TV ou rádio para noticiar, ou mesmo o dia seguinte para imprimir o jornal. O instantâneo na internet é concomitante; ali podem-se realizar simultaneamente vários instantâneos, múltiplas coberturas, é a multiplicação do jornalismo em tempo real, já que ao mesmo tempo o real é representado em seus diversos novos fatos.

Perenidade também é conhecida como arquivamento ou memória. O arquivamento das informações em formato digital é simples e de alta capacidade. Além disso, a cada dia os níveis de armazenamento aumentam, enquanto o tamanho dos dispositivos de memória, como os discos rígidos, diminuem de tamanho. Por outro lado, ela pode ser transferida e copiada mais facilmente, a um baixo custo relativo. Palacios (1999 apud MIELNICZUK, 2001) aponta para o fato de que o acúmulo das informações é mais viável técnica e economicamente do que em outras mídias. Sendo assim, o volume de informação diretamente disponível ao usuário é consideravelmente maior no webjornalismo, seja em relação ao tamanho da notícia, seja à disponibilização imediata de informações anteriores. Dessa forma, surge a possibilidade de acessar com maior facilidade material antigo. Rocha (2000) lembra que a informação digitalizada é recuperada mais facilmente: “é possível guardar-se grande quantidade de informação em pouco espaço, e essa informação pode ser recuperada rapidamente com busca rápida *full text*” (ROCHA, 2000).

A recuperação dessa informação armazenada vem mudando a realidade dos jornais nos meios digitais. Eles perceberam que a conexão dos fatos novos com notícias do passado pode gerar mais leitura, o tempo de navegação pelo site aumenta. Ao rastrear o percurso de entrada dos leitores nos ciberjornais é possível perceber que nem todos entram pela capa do site, pela porta de entrada comum. Muitos vêm a partir de buscas sobre assuntos diversos, procurando a partir de palavras-chave em

ferramentas de pesquisa como o Google, chegando a matérias de outros dias. A memória é o passado das notícias, mas sempre renovada agora no ciberjornal.

Também merece ser ressaltado que matérias antigas são recuperadas constantemente para a capa dos jornais. Iniciativas como a do Blue Bus, noticiário online sobre comunicação que publica diariamente uma chamada para algum texto divulgado anteriormente, com a etiqueta *Old but gold* (antigo mas de ouro, em tradução do inglês), ou da *Folha de S. Paulo*, que em sua capa coloca o que acontecia no mesmo dia e fora noticiado anos atrás, são exemplos de como a memória não é apenas uma biblioteca acessada por poucos leitores.

Interatividade no ciberjornalismo acontece quando o usuário da informação jornalística se considera parte do processo de publicação (BARDOEL e DEUZE, 2001). Rocha (2000) descreve que as mídias tradicionais sempre tiveram algum tipo de interação, como nas seções de cartas de jornais e TVs e nos telefonemas para programas de rádio. Mas é no ciberjornalismo que a interação atinge seu ponto máximo, já que o leitor pode escolher vários caminhos para ler notícias, comentar e ver seus comentários publicados e à disposição de outros leitores entre outras opções. Diante de um computador conectado à internet, acessando um ciberjornal, o usuário estabelece relações com a máquina, com a própria publicação, através do hipertexto e com outras pessoas - seja o autor ou outros leitores (MIELNICZUK, 2001).

No estágio atual da internet no Brasil é possível ver como a interatividade cresceu com o desenvolvimento e popularização dos sites de redes sociais, como o Orkut, primeiramente, e o Twitter e Facebook em seguida, nos quais muitos dos conteúdos publicados pelos usuários são originados de jornais e revistas na internet, além de os próprios veículos incentivarem o compartilhamento do conteúdo e usarem as redes para gerenciar os comentários nas notícias publicadas em seus portais.

Multimediação, multimídia ou convergência de mídias ocorrem na web, pois é possível unir texto, imagem, som e vídeo. Mielniczuk (2001) resume que “no contexto do webjornalismo, multimídia é a convergência dos formatos das mídias tradicionais (imagem, texto e som) na narração do fato jornalístico”.

Com diversos sites permitindo que todas as pessoas publiquem vídeos (YouTube, Vimeo etc), áudios (GoEar, Soundcloud etc.), além das já conhecidas plataformas de texto, ficou muito mais simples ser multimídia, mas poucas são as

iniciativas que fazem a convergência, que fazem com que um vídeo complemente um texto. No geral o que ainda se vê, como no G1, um dos maiores sites de notícia do Brasil, é uma mídia repetindo a outra.

Bardoel e Deuze (2000 apud MIELNICZUK, 2001) chamam atenção para a hipertextualidade, para a possibilidade de, a partir do texto noticioso, apontar para outros textos como originais de releases, outros sites relacionados ao assunto, material de arquivo dos jornais, textos que possam levantar os prós e os contras do assunto em questão, função que em outras mídias ficava a cargo somente de jornalistas.

Ser hipertextual é não ficar preso a um consumo linear, pelo qual uma página segue outra. No ciberjornalismo os leitores fazem sua linearidade, definem seu trajeto de leitura, nem sempre de uma matéria de esportes para outra, ou a dissecação de toda uma editoria antes de ir para a próxima. Ser hipertextual é permitir a liberdade de interação com o conteúdo, é o que permite o primeiro passo de saída da passividade do internauta.

Rocha (2000) afirma que usar hiperlinks é o mesmo que navegar na internet. O uso de hiperlinks em conteúdo multimídia (áudio, vídeo, fotos, animações) é chamado de hipermídia. Mídias tradicionais também usam hiperlinks, como o sistema de sumário e número de páginas de livros, os sistemas de organização da Bíblia, as chamadas de capa de jornais.

A personalização de conteúdo, também denominada de individualização, é a adaptação de um produto aos desejos ou preferências do usuário do site. O Google notícias, site da gigante de buscas na internet, permite ao leitor determinar que notícias ele quer que apareçam no site, a quantidade listada na página principal e até a cor do website em questão. “Como toda a informação está sendo tratada por computadores, é rápido colher informações sobre usuários/leitores e oferecer a mídia que mais interessa a eles. Esta personalização de conteúdo pode se realizar de diversas maneiras” (ROCHA 2000). Assim como a forma, o conteúdo deve ser pensado para o leitor, podendo ser o principal atrativo de um site.

Outros exemplos de personalização estão mais destacados hoje em dia com o uso do RSS¹⁴ e de aparelhos móveis como smartphones e tablets, que possuem ferramentas próprias de leitura, coletando o conteúdo dos sites de notícia e reempacotando-o de acordo com a personalização desejada pelo leitor.

Quando uma pessoa acessa um site de notícias ela não está apenas consumindo notícias ou acessando um espaço onde ela pode interagir comentando suas ideias sobre temas atuais, mesmo sem nem sempre entender do que está falando (BUENO; REINO, 2013). Ela está também oferecendo aos administradores do site dados diversos sobre seu equipamento, seu tipo de conexão, hábitos de navegação, sites acessados, localização, entre outros. Sem nem sempre saber, estamos sendo estudados pelos sites em que navegamos. A coleta dessas informações permite uma outra característica, a rastreabilidade.

Ferramentas como o Google analytics (GA), o Piwik, o Parse.ly, o KISSMetrics, o Clicky entre outras, permitem que um pequeno arquivo seja carregado junto com o restante do site e que essas informações sejam coletadas e apresentadas aos administradores. Elas podem ser agrupadas de diversas formas e permitem que os jornais, ou qualquer outro site, tenham comportamentos personalizados para cada usuário ou mesmo que haja uma compreensão maior sobre quem é o leitor do veículo, algo muito mais avançado que as pesquisas de opinião feitas para conhecer o público de TVs, impressos ou programas de rádio.

Essas ferramentas de rastreamento de acesso permitem saber qual é a palavra-chave que levou o leitor a acessar o site. Isso oferece conhecimento para preparar o site terá fim de alcançar mais audiência, usando técnicas de SEO¹⁵, que seria otimizar, no jargão técnico, o jornal para ser mais encontrado pelos que buscam notícias do que seus concorrentes.

Entender esse público e seu comportamento não é pouco importante. Sites como o Imperatriz Notícias, jornal-laboratório do curso de jornalismo da Universidade Federal do Maranhão, por exemplo, tem nos sites de busca mais de 79% de suas

¹⁴ A sigla significa Rich Site Summary, que é um formato coringa de distribuição de conteúdo

¹⁵ Search Engine Optimization, otimização para sites de busca, em inglês

fontes de visitas. Rastrear o leitor é essencial para a sobrevivência, ou autossuficiência, da publicação, usando ferramentas como o GA ou outras já citadas.

Mas existem outras formas de rastrear que focam a forma como os olhos navegam pelas páginas. Trata-se da usabilidade. Assim como em jornais impressos em que são discutidas as páginas mais valiosas para o leitor, onde a página três seria a mais nobre, e os olhos correriam de uma forma determinada, destacando lugares em detrimento de outros, segundo pesquisas, os sites podem rastrear a leitura das notícias em tempo real e em cada página ou a cada mudança da capa.

Em 2011, estudo apresentado no Intercom (Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação) da região Nordeste, Bueno e Reino (2011) demonstraram que é possível entender como os leitores leem os jornais e como isso pode impactar na forma e no conteúdo de cada publicação. Ao usar uma ferramenta chamada ClickTale, os pesquisadores conseguiram informações sobre quais eram as áreas do site que recebiam mais atenção dos leitores, quais matérias foram lidas por completo, onde o mouse passeava ou repousou e até que trechos das notícias recebiam mais atenção do que os outros, tudo através de um pequeno (menos de 10kb) software que fazia esse rastreamento e compilava os dados coletados.

São dois exemplos de ferramentas que permitem rastrear o leitor. Quando falamos de interatividade destaca-se com maior frequência a participação ativa do internauta, mas é possível também identificar que a interação entre leitor e jornal está muito mais profunda e complexa com a coleta daqueles dados que são repassados passivamente por quem acessa a publicação digital.

Por último das características do ciberjornalismo, a ubiquidade é apresentada por John Pavlik (2014, p160) da seguinte forma:

No contexto da mídia, ubiquidade implica que qualquer um, em qualquer lugar, tem acesso potencial a uma rede de comunicação interativa em tempo real. Isso quer dizer que todos podem não apenas acessar notícias e entretenimento, mas participar e fornecer sua própria contribuição com conteúdos para compartilhamento e distribuição global. Além disso, o conteúdo noticioso emana de uma variedade de fontes cada vez mais ubíquas, incluindo câmeras de segurança ou vigilância, bem como sensores de muitos tipos e formatos, frequentemente ligados à internet.

Grande parte do impacto dessa característica é o que já foi discutido neste trabalho, que é a ampliação de dispositivos móveis e do acesso à internet por esses aparelhos. Entre as mudanças que essa peculiaridade promove está a ampliação da participação dos leitores, já que como estão de posse de um aparelho que fotografa, grava e pode enviar esses arquivos de qualquer lugar para outro rapidamente, proliferam as contribuições com o conteúdo do jornal. Pavlik (2014) cita a Primavera Árabe no Egito e o protesto Occupy Wall Street nos Estados Unidos da América, ambos em 2011, como exemplos de como a produção e distribuição de informação por parte das pessoas frustraram as autoridades que não puderam controlar eficientemente o fluxo de informação.

Assim como a evolução dos telefones celulares ampliou a capacidade de ubiquidade no jornalismo, os avanços nos dispositivos vestíveis irão contribuir e aumentar a presença deles nessa área, ampliando mudanças no futuro. Um par de óculos como o Google glass pode ter diversos usos interessantes, como o feito pela *Folha de S.Paulo*¹⁶, que participou de um protesto gravando com o glass, dando ao leitor da matéria a percepção de como era estar no evento.

Pavlik (2014) também acredita que a geolocalização influencia a transformação que a ubiquidade vem promovendo no jornalismo. Como ela permite relacionar o espaço físico a informações diversas, incluindo vídeos e fotos, a geolocalização é vista como uma evolução da *dateline*.

O jornalismo tem sido definido, há muito, pelas qualidades de tempo e espaço. Ao menos, desde o advento do fuso horário internacional (*international date line*) no final do século XIX, organizações noticiosas geograficamente conectadas incorporaram um “dateline” nas reportagens. Kernerman Webster’s College Dictionary aponta que o dateline tem sido adotado em despachos noticiosos pelo menos desde 1885. Um dateline, que usualmente fornece tanto localização quanto data (às vezes o horário exato) de uma reportagem, é inserido no início de um despacho noticioso. Ele fornece contexto à reportagem, especialmente para leitores ou espectadores que podem estar numa localização remota em relação ao fato reportado. Tal contexto é valioso como auxílio para compreender a reportagem (PAVLIK, 2014, p.176).

¹⁶<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/folha-usa-google-glass-para-transmitir-manifestacoes-ao-vivo>

Com a inclusão de informações geolocalizadas, através do uso de sistemas de informação geográfica, de forma automatizada e muito precisa, é ampliada a capacidade de usar esses dados de forma contextualizante nas publicações jornalísticas. Pavlik (2014) acredita que o desenvolvimento dessa característica permitirá cada vez mais reportagens imersivas com conteúdo relacionado a lugares físicos.

Outros dois pontos para os quais Pavlik (2014) chama atenção em relação à ubiquidade são a ampliação do uso da base de dados no jornalismo,. Isso porque a quantidade de dados gerados e disponíveis para jornalistas cresce exponencialmente com esses sensores e a conexão ubíqua. E por último, a mudança nas questões da privacidade também é destacada por Pavlik (2014), para ele estamos substituindo a privacidade por uma sociedade de vigilância global, como no exemplo revelado por John Snowden, que em 2013 vazou para a imprensa a espionagem feita pelo governo americano.

5.1 GEOLOCALIZAÇÃO E SERVIÇOS BASEADOS EM LOCALIZAÇÃO NO CIBERJORNALISMO

A geolocalização tem exemplos de relação com o jornalismo, principalmente devido a sua existência anterior aos SBLs. Mesmo assim a produção de notícias e outros conteúdos jornalísticos ligados à geolocalização ainda conta com poucos exemplos expressivos. No geral as utilizações mais comuns são a produção de infografias, que se utilizam de mapas e de geolocalização para melhorar a precisão do que está sendo noticiado. Esse modo de uso fornece uma possibilidade de contextualização do que é apresentado, e também enfatiza a infografia como forma alternativa de narrativa, sendo parte do que alguns autores, como Seixas (2009), consideram um gênero jornalístico.

Um exemplo dessa integração entre a notícia e a infografia usando informações georeferenciadas pode ser visto no caso do site Fogo no Barraco¹⁷. Em São Paulo, a recorrência de incêndios em favelas e a valorização imobiliária despertaram na

¹⁷ <http://fogonobarraco.laboratorio.us/>

jornalista Patrícia Cornils o interesse na possível relação entre esses dois fatos. Ela reuniu os dados em uma planilha. “Queria entender uma porção de coisas: se estavam aumentando, onde eram mais frequentes, se havia relação entre as ocorrências e os projetos urbanísticos da prefeitura” (DIAS, 2012, internet).

Com o incêndio da Favela do Piolho, no bairro Paraisópolis, zona sul de São Paulo (SP), no dia 10 de setembro de 2012, que atingiu cinco casas, a repórter decidiu retomar sua planilha de dados. Foram organizados então os dados por ano; adicionaram-se informações da Defesa Civil, reuniram-se as informações e elas foram cruzadas com os dados relativos à valorização por metro quadrado do lugar.

Até o dia 6 de outubro de 2012, menos de 30 dias após sua publicação, que aconteceu em 9 de setembro, o site listava 725 pontos de incêndio mapeados, já contava com mais de 30 mil visitas e gerou diversas entrevistas para a mídia. O diferencial dessa infografia é que ela vai além dos mapas com informações marcadas nele, ou da colaboração dos leitores na inserção de conteúdo. Ela traz uma precisão maquinal em uma velocidade quase instantânea de criação e publicação, possível apenas com a utilização de recursos tecnológicos recentemente disponibilizados como o Infogr.am¹⁸.

Como demonstração desse processo de popularização é possível citar o *Data Journalism Awards*, (premiação de jornalismo de dados, em português) concurso internacional de reconhecimento do trabalho de excelência no campo do jornalismo de dados em todo o mundo, segundo os organizadores. Anualmente são selecionadas iniciativas em jornalismo de banco de dados que se destaquem pela criatividade e aplicação, entre outros critérios.

Na parte que premia especificamente o conteúdo produzido em infografias os organizadores definem o segmento da seguinte forma:

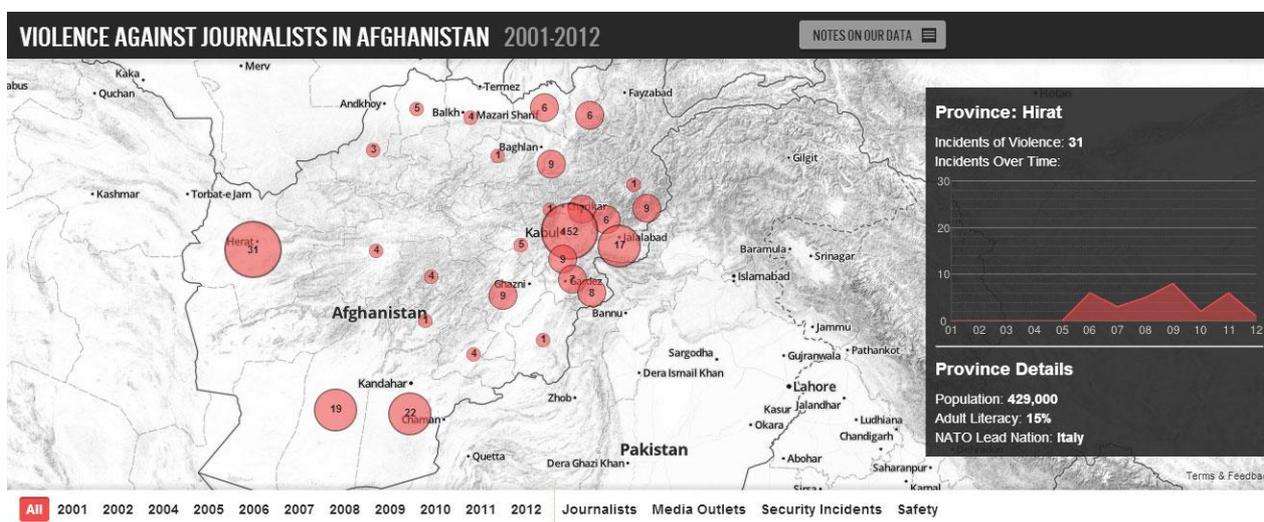
Visualização de dados e histórias. Esta categoria premia um exemplo excepcional do uso de visualizações de dados (estático ou interativo), incluindo mapas, a fim de colocar em contexto notícias e fornecer informações sobre assuntos complexos que são relevantes para a sociedade. O trabalho deve ter em vista os resultados ou um impacto em um nível social, nacional ou internacional (DATA JOURNALISM, 2012).

¹⁸ <https://infogr.am> página que permite a construção de infográficos de forma visual e sem necessidade de domínio de ferramentas gráficas

Em 2012 foram 18 indicados ao prêmio, sendo dez na categoria nacional/internacional e oito na regional/local. Entre eles é possível destacar alguns dos indicados para mostrar o que vem sendo feito em ciberjornalismo com o uso de sistemas de informação geográfica.

O site *Violence Against Journalists in Afghanistan*, criado pela Nai, uma instituição não governamental de apoio a jornalistas de mídias alternativas, traz um mapa da violência contra jornalistas no Afeganistão. Ele é uma representação visual que registra os acontecimentos violentos contra repórteres entre os anos de 2001 e 2012.

Figura 11 – Reprodução do Mapa da violência contra jornalistas no Afeganistão



Fonte: Reprodução do site *Violence Against Journalists in Afghanistan*

Segundo o site, jornalistas que atuam no Afeganistão estão sob circunstâncias extremamente difíceis e vivem em contato rotineiro com a violência e com ameaças e intimidações que os impedem de realizar seu trabalho. A organização por regiões permite entender os focos de denúncia de violência e os períodos de maior intensidade.

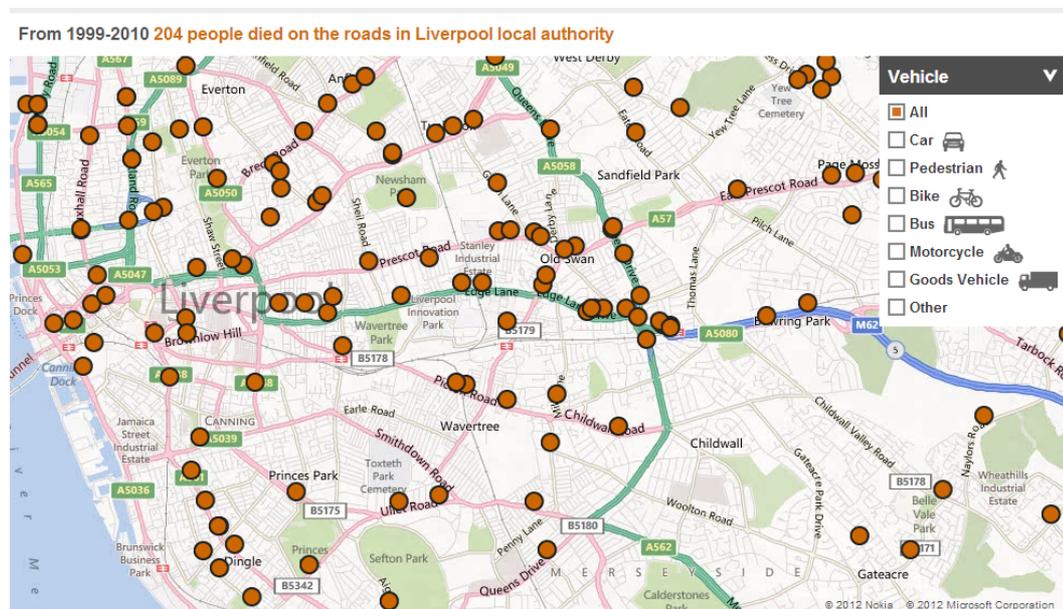
A informação georeferenciada traz a capacidade de informar com exatidão onde ocorre a violência e traz o lugar como parte essencial da matéria. Comumente é noticiado um novo fato, que traz o que há de novidade a ser divulgado, o gancho jornalístico. Depois para contextualizar o repórter citaria casos anteriores na região, bairro, rua ou seja qual for o recorte escolhido.

O site *Violence Against Journalists in Afghanistan* traz um exemplo do que é possível ser feito com um banco de dados com informação de locais georeferenciados. Os lugares, ao ver a informação reunida, são personagens da história contada, são atores que influenciam os fatos, é neles, e por estar neles, que a violência acontece.

Outro exemplo indicado ao prêmio e que faz uso de informação georeferenciada no ciberjornalismo de forma muito eficaz, mas que é possível apenas com uma equipe de profissionais com diferentes habilidades, é o *Every death on every road in Great Britain 1999-2010*. Criado pela BBC, empresa de comunicação governamental do Reino Unido, o site reuniu o mapa das ruas das cidades da Grã-Bretanha e colocou os dados de acidentes com mortes em cada uma delas. Foram 1.850 mortes registradas pela polícia em 2010, 22.660 pessoas gravemente feridas e 184.138 que receberam ferimentos leves nas estradas inglesas.

Usando dados da polícia na Grã-Bretanha, entre 1999 e 2010, foram identificadas as colisões nas quais alguém morreu. Ao todo, 36.371 mortes são marcadas no mapa interativo.

Figura 12 – Colisões com mortes identificadas pela página entre os anos 1999 e 2010



Fonte: Reprodução do site *Every death on every road in Great Britain 1999-2010*

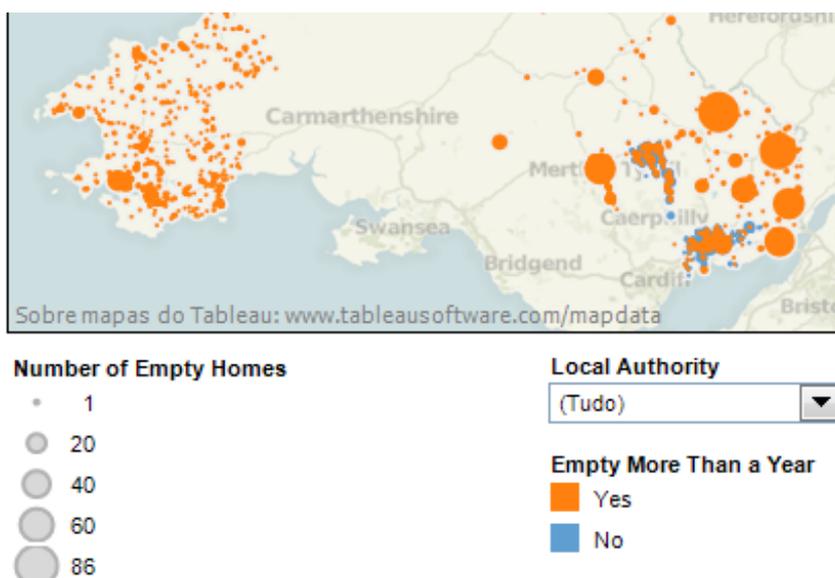
O infográfico reúne diversos dados relativos aos locais, entre eles ações de conscientização, de mudança no trânsito, de segurança, análise de veículos e acidentes, rotas mais perigosas, locais com maior incidência de determinados

acidentes. Também pode servir de fonte de dados para formular novas pautas e contextualização de outras matérias.

Qualquer notícia que receba o adicional de informações geradas pelo *Every death on every road in Great Britain 1999-2010* tem um nível de aprofundamento maior, já que contextualiza e informa a respeito do lugar onde os fatos ocorreram de forma mais precisa, no sentido de exatidão, e também permite um levantamento histórico e detalhado do espaço em questão, possibilitando que o Onde, das perguntas básicas do jornalismo, seja aprofundado, aumentando a possibilidade de ele se tornar o porquê da história.

Outro concorrente ao prêmio de jornalismo de dados e que pode servir como fonte de informação para matérias posteriores de jornais de qualquer meio é o *Empty Homes*, desenvolvido pelo jornal *Wales Online*. Ele é um mapeamento das casas desocupadas no País de Gales. Segundo uma matéria feita pela publicação, o custo para os cofres públicos é alto, porque são moradias que não pagam imposto e que aumentam as chances de vandalismo. Outro problema é que o país passa por uma escassez de moradias, porque o custo de reforma de uma casa vai de 6 mil a 12 mil libras, valor expressivo mesmo tendo o governo decidido oferecer uma linha de crédito para essas reformas.

Figura 13 – Visualização desenvolvida pelo jornal Wales Online

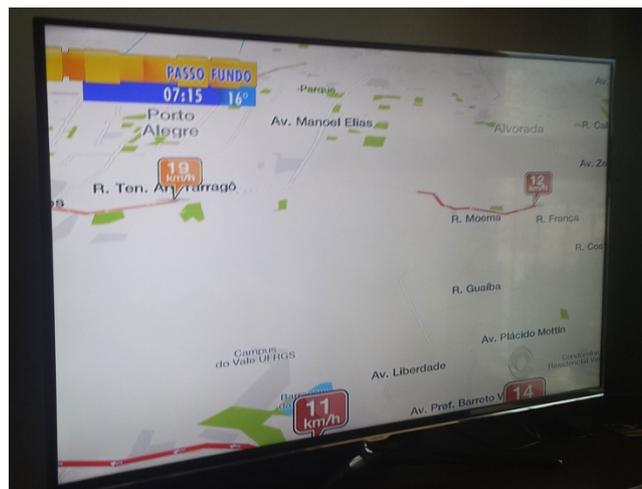


Fonte: Reprodução do site *Empty Homes*

Algumas regiões do País de Gales estão com mais casas desocupadas. É fácil verificar pelo mapa que alguns locais estão concentrando as residências desocupadas. Também é possível usar esse sistema para entender outras matérias. Com base nas informações sobre casas desocupadas é possível relacionar tanto dados de crescimento imobiliário, desvalorização e outras pautas econômicas, quanto temas relacionados a violência ou a cultura, como a mudança no perfil das moradias.

Os exemplos utilizados em geolocalização focam principalmente a visualização de dados, em infografia digital, o que acaba sendo uma prática adotada nos serviços baseados em localização, pelo menos em um primeiro momento. Baseados em tecnologias afins, tanto os SBLs quanto o ciberjornalismo estão conectados aos dispositivos e redes telemáticas informacionais em seu âmago. Aplicativos como o Waze, por exemplo, foram apropriados pelo jornalismo para a produção de conteúdo noticioso, servindo como fonte de informação a respeito do trânsito em tempo real, podendo ser transformada em uma notícia a respeito de engarrafamentos ou mesmo para chamar atenção para um problema em alguma via pública. O Jornal do Almoço, da Rede RBS, emissora de TV do Rio Grande do Sul, utiliza uma TV dentro do estúdio para mostrar imagens do trânsito de acordo com o Waze, informando sobre as ruas da capital do Estado com dados provenientes diretamente do SBL.

Figura 14 – Jornal do Almoço apresenta imagens ao vivo do Waze

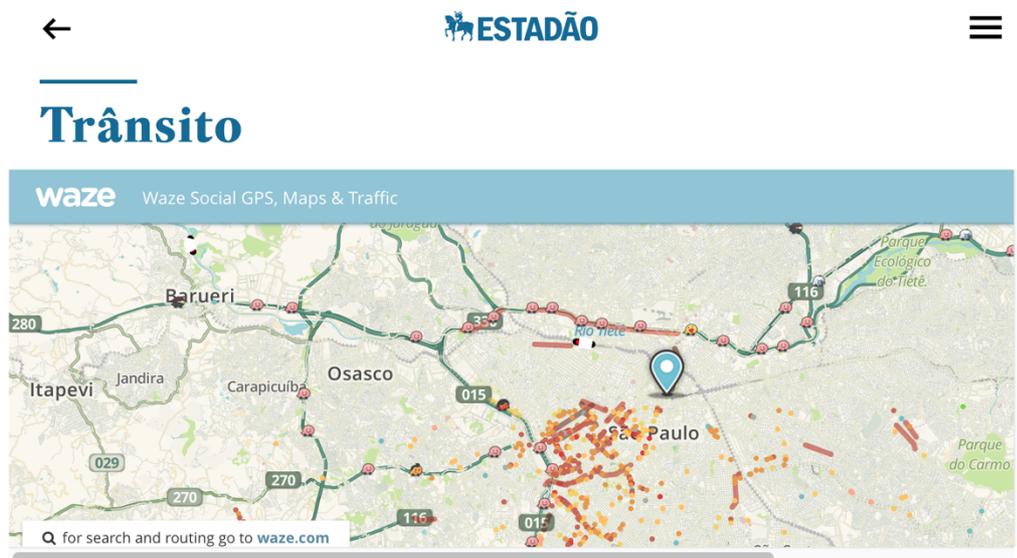


Fonte: Reino (2015)

O Waze também é o escolhido pelo jornal *O Estado de S. Paulo* para ilustrar uma página especial a respeito do trânsito. Além de inserir pequenos textos de atualização sobre o trânsito na capital paulista, ele fornece o acesso direto ao Waze

em uma tela no cabeçalho da página, indicando as regiões que são abordadas nas notas publicadas. Outros aplicativos também são colocados à disposição, mas para a interação com o jornal, como o Whatsapp ou o Instagram, mas só o Waze tem esse canal direto.

Figura 15 – Página sobre o trânsito do jornal O Estado de São Paulo



Acompanhe ao vivo o trânsito em São Paulo

Está com problemas no trânsito? Mande seu relato para o **Estado** por WhatsApp para o número **(11) 9-7069-8639** e ajude outros motoristas a fugir dos congestionamentos. Durante todo o dia recebemos informações e imagens de ruas e avenidas paradas com a hashtag #TransitoEstadao no Instagram. Não se esqueça de citar o local, o número aproximado e o sentido.



AO VIVO

SITUAÇÃO VIÁRIA-SP

09h53
29/09/2015

Encerramos a cobertura do trânsito na cidade de São Paulo no período da manhã. Voltamos às 17h. Obrigado!

Fonte: Reprodução da página m.transito.estado.com.br

O Waze oferece o contexto do trânsito de uma forma direta, coletada pelos usuários que estão exatamente no local de interesse. É a reunião dos recursos que formam os serviços baseados em localização e de rede social que permitem ao Waze

ser tão valioso para seus usuários e, por isso mesmo, valioso para a produção de informação jornalística.

Também no Waze é possível encontrar algumas das características do ciberjornalismo, como a hipertextualidade, interatividade, personalização, ubiquidade ou mesmo a rastreabilidade, o que não torna o aplicativo um jornal, mas um serviço baseado em localização com alto valor de utilização para produção de notícias, ou seja, tudo vai depender do uso que se fizer dele.

A utilização de sistemas de informação geográfica no ciberjornalismo, de SBLs, ou até mesmo para outros meios, pode dar embasamento e servir de preparação para novas pautas, gera notícias mais contextualizadas e leva o lugar, como espaço cultural, vivido e interrelacionado com as pessoas, a ganhar relevância. Não é apenas coincidência que alguns lugares têm mais incêndios de casas em uma cidade, mais mortes de jornalistas, acidentes ou casas desocupadas. Os lugares são fator preponderante, em alguns momentos têm maior e em outros, menor influência, mas só com informações organizadas e geolocalizadas é possível levar o onde acontecem as coisas ao seu devido papel na notícia.

Apesar de já existirem exemplos como os citados acima, ainda é pequeno o uso por parte dos jornais de recursos como esse. É certo, como já foi apresentado, que muitos desses recursos podem ser úteis e já são empregados, mas há muitas outras utilizações disponíveis que acabam não sendo colocadas em prática, principalmente no que refere aos serviços baseados em localização, talvez por falta de conhecimento do jornalista, por ele acreditar que todos os conteúdos precisem de um técnico para serem utilizados, de tempo para recorrer a um sistema de informação georeferenciada, ou mesmo por não se ter atentado ainda para a disponibilidade dessa ferramenta.

Independentemente do motivo, há pouca literatura na área de jornalismo que debata essas utilizações. Portanto, se um repórter estiver buscando apoio da academia para esse tipo de trabalho, terá de se contentar com raros usos, como os estudos sobre o Locast realizados por Pellanda (2010), ou ler conteúdos aproximados, demonstrados em outros temas, como jornalismo de base de dados, infografia ou reportagem auxiliada pelo computador.

Para cobrir essa lacuna, este trabalho se propõe a estudar as potencialidades de uso para a produção e consumo de conteúdo jornalístico utilizando serviços

baseados em localização. No capítulo a seguir a análise será dividida entre consumo e produção jornalística e, além do estudo de casos para cada um, será feita a análise de como esses dois processos alteram o jornalismo, tanto por parte de quem o produz quanto de quem o consome.

6 MAPEAMENTO DE POTENCIALIDADES DOS SBLs NO CIBERJORNALISMO

Entre os principais motivos para que os serviços baseados em localização não tenham sido adotados massivamente no jornalismo está a sua existência recente. A reunião harmoniosa e acessível entre tecnologias móveis de comunicação, sistemas de informação geográfica e a internet é relativamente jovem e como toda novidade requer certo tempo para ser absorvida e ressignificada dentro de um processo complexo como é o de produção de conteúdo jornalístico.

Tecnologias novas sempre trazem novas competências que servem também como barreira para sua adoção, seja pelo preço dos aparelhos celulares com os recursos necessários, seja pela falta de conhecimento técnico necessário, seja simplesmente pela ignorância a respeito da existência de tal novidade. Postman (1994) acredita que no processo de adesão a novas tecnologias sempre se cria uma divisão entre os que as acolhem e os que ficam de fora, e com o tempo a proporção vai mudando e pendendo mais para um lado.

Casos como o do Waze, relatados anteriormente nesta tese, mostram uma aceitação inicial, mas muitas potencialidades ainda estão dormentes no uso de SBLs por parte do jornalismo. Para identificar e analisar as potencialidades dos serviços baseados em localização no jornalismo, compreendeu-se ser necessário primeiramente realizar uma pesquisa exploratória. Gil (2002) explica que uma pesquisa exploratória possui o objetivo principal desse tipo de estudo é o aprimoramento de ideias: “Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses” (GIL, 2002, p.41).

As pesquisas exploratórias tendem em sua maioria a usar estudos de caso como metodologia, o que favorece também a aplicação da metodologia híbrida utilizada pelo Grupo de Pesquisa em Jornalismo On-line, o GJOL, da UFBA (Universidade Federal da Bahia), No ano de 2006, os pesquisadores e líderes do GJOL, Marcos Palacios e Elias Machado, publicaram um artigo no livro “Metodologia de Pesquisa em Jornalismo”, organizado por Claudia Lago e Marcia Benetti, sobre a metodologia aplicada pelo grupo.

Segundo os autores, ao iniciarem as pesquisas no campo do jornalismo digital foi percebida a necessidade de mapear as modificações pelas quais passava o novo tipo de jornalismo que emergia com o ciberespaço e de elaborar conceitos sobre as particularidades desta modalidade. “Este tipo de preocupação nos obrigou a adotar desde o primeiro momento um tipo de metodologia híbrida, que fomos aperfeiçoando ao longo dos anos” (MACHADO, PALÁCIOS, 2006, p.199).

Com o surgimento e a popularização que a internet trazia, e com ela outras mudanças sociais, os pesquisadores desenvolveram uma metodologia híbrida que reúne procedimentos de pesquisa qualitativa e quantitativa. A proposta desenvolve um processo contínuo que reúne a compreensão de conceitos envolvidos na produção de informação nas organizações jornalísticas no ciberespaço e nas sociedades contemporâneas (MACHADO, PALÁCIOS, 2006).

A proposta metodológica do GJOL também é organizada em fases que o pesquisador deve percorrer para desenvolver suas pesquisas.

Fase 1: análise preliminar do objeto. Na primeira fase é preciso conhecer o objeto de pesquisa. A proposta do GJOL recomenda uma análise preliminar com o objetivo de aprofundar-se na revisão da bibliografia e de mapear o campo para a escolha definitiva do objeto a ser utilizado nos estudos de caso.

O primeiro passo metodológico dentro da pesquisa exploratória foi o de levantamento de outros estudos realizados a respeito de temas próximos ao tema. Antes de iniciar uma pesquisa bibliográfica propriamente dita nos livros e base de dados a respeito dos temas principais da tese, foi feito um levantamento dos trabalhos de dissertação e tese nos programas de pós-graduação de todo o país com o objetivo de identificar em que ponto as pesquisas estavam na área e quais programas tinham produzido mais conteúdo relacionado a sistemas de informação georreferenciada, geolocalização, infografia, jornalismo digital em base de dados, espaço e mídia, entre outras palavras-chave relacionadas.

De todos os programas listados na página da Capes para a área de comunicação, 45 em 2015, foram visitadas as páginas dos programas e suas bibliotecas digitais. Dos que deixaram disponíveis os produtos finais dos cursos de doutorado e de mestrado, em uma extensa pesquisa sobre os temas e trabalhos atuais e de anos atrás, foram selecionados 37 trabalhos para uma análise aprofundada.

Se em um primeiro momento apenas o título, as palavras-chave e o resumo foram avaliados para separar os 37 que eram de interesse para o estudo, após a seleção foram feitas leituras mais aprofundadas de cada um dos trabalhos, separando as palavras-chave, o título, o autor, orientador, temas principais de interesse e quais autores foram utilizados para cada um dos temas.

A produção do mapeamento possibilitou compreender as linhas de pesquisa e de fonte teóricas que cada trabalho seguia e também as proximidades teóricas de cada um deles, além de auxiliar como indicação de leituras para cada um dos temas a serem aprofundados.

Fase 2: delimitação do objeto de estudo. Na segunda fase proposta pelo Grupo, o pesquisador deve definir as hipóteses de trabalho que nortearão a pesquisa quanto as organizações jornalísticas que servirão de objeto para o estudo de caso.

Nas pesquisas do GJOL, um estudo de caso fundamenta, pois, argumentações na discussão de hipóteses de trabalhos sobre indícios de uma realidade muito mais ampla, possibilitando identificar conceitos e variáveis que podem ser estudados quantitativamente (MACHADO, PALÁCIOS, 2006, p.206).

A metodologia proposta recomenda a utilização de estudos de caso para teses com os seguintes critérios para a definição de quais seriam escolhidos: originalidade, representatividade e diversidade (MACHADO, PALÁCIOS, 2007).

Ao longo do tempo verificamos que quanto mais original for a organização, mais adequada será para os propósitos do pesquisador; quanto mais representativa de uma tendência mais chances terá de ser incluída e quanto mais distante estiver das tendências dominantes levantadas melhor porque serve como contraprova. (MACHADO, PALÁCIOS, 2007, p.6).

O estudo de caso na metodologia proposta pelo Gjol é (MACHADO, PALÁCIOS, 2007) uma etapa do processo que busca amplitude na descrição, explicação e compreensão do objeto. A ideia é que o estudo de caso confirme o que foi apontado nas hipóteses da pesquisa ou refute o que era esperado, em ambos os casos funcionando como resposta para as suposições feitas inicialmente. Por isso a recomendação é que não sejam separadas as descobertas da descrição, mas colocar em conjunto, distribuindo as descobertas trazidas pelos casos estudados no decorrer da tese.

O benefício de apresentar o estudo de caso e ao mesmo tempo trazer as respostas que ele proporciona no decorrer do conteúdo é que dessa forma se identificam conceitos, comprovam-se hipóteses ou não, mas também se podem desenvolver novos conceitos e definir categorias de análise.

Também na proposta metodológica do Gjol, Machado e Palácios (2007) indicam que o jornalismo, para sistematizar as pesquisas elaboradas no grupo, é um processo que contém quatro etapas: apuração; produção; circulação e consumo de informações. Essa divisão também é adotada parcialmente para a análise das informações difundidas nos sistemas escolhidos para estudo de caso. As etapas de apuração e produção são feitas pelo jornalista e são anteriores à publicação do conteúdo e, por isso serão tratadas como internas e pré-notícia. Já a circulação e o consumo tratam da notícia já publicada, por isso serão consideradas externas e pós-notícia.

Para atender a etapa relacionada com a apuração e a produção, foi selecionado um ambiente que oferecesse conteúdo gerado a partir de dispositivos móveis, que estivessem disponíveis na internet e que fossem geolocalizados. Para atender a essa demanda foi selecionado o Twitter, que além de tudo possui uma plataforma que permite o monitoramento a partir de sistemas on-line e de ter um volume de dados grande o suficiente para gerar conteúdo para a análise.

O próximo passo seria definir um recorte no tempo e no espaço que pudesse gerar os dados, que envolvesse as pessoas em um acontecimento comum, de grande proporção e que estivesse atrelado a um local. Em março de 2015 foi organizado em todo o Brasil diversas manifestações contrárias à corrupção, principalmente, e contra o governo federal e o Partido dos Trabalhadores (PT), em Porto Alegre (RS) no mesmo dia um protesto a favor foi programado também.

Com a data, os locais, o tema encontrado, e os locais, dois parques da capital gaúcha, definidos, foi preciso utilizar um programa de monitoramento e coleta de mensagens publicados no Twitter que atendessem aos critérios da pesquisa. O IF¹⁹, um sistema disponível para o uso gratuito na internet fornece a monitoria adequada e armazena os dados digitalmente, reduzindo os riscos de perda de dados.

¹⁹ IF, anteriormente chamado de IFTTT é um serviço on-line que permite programar ações entre serviços na Internet para realizar atividades diversas, fica disponível em www.iftt.com

A partir da coleta foi necessário fazer análise dos tipos de conteúdo publicado, seguindo as orientações da metodologia do Gjol, fazendo um mapeamento das mensagens no Twitter. Depois do mapeamento foram analisados, a partir dos critérios de noticiabilidade, de que forma os conteúdos poderiam ser utilizados na apuração e na produção de notícias.

Para analisar as mudanças e realizar uma comparação, foram elencadas as notícias publicadas pela versão *on-line* do jornal Zero Hora, no mesmo dia do evento. A escolha do veículo foi feita a partir da estrutura disponível, já que é parte da rede RBS, maior conglomerado de comunicação da região Sul do Brasil, e um dos mais visitados de Porto Alegre²⁰.

Já com relação a circulação e consumo foi preciso encontrar um veículo que utilizasse a internet para veicular suas notícias, que possuísse um aplicativo para dispositivos móveis que fizesse uso de Sistemas de Informação Geográfica e que vinculasse o conteúdo gerado por seus jornalistas a espaços físicos. Experimentos acadêmicos como o Locast (PELLANDA, 2010) atenderiam a esse recorte, mas já não está mais em funcionamento.

Apenas em 2014 surgiu um empreendimento de grande porte que atende diretamente a demanda da pesquisa, o Breaking News. O *site* lançou em 2014 um recurso chamado de alerta de proximidade, que entrega informações com base no local que a pessoa está, credenciando-o como objeto adequado para estudo de caso.

Inicialmente seria feito apenas um dia de coleta das publicações do Breaking News, mas conforme foram sendo analisados os números, decidiu-se por fazer a coleta de três dias, por 24 horas de publicação, para comparar os resultados entre eles e reduzir as chances de haver um dia anômalo.

Foram coletadas 990 publicações feitas em três dias de outubro, 20, 22 e 23) e a partir da comparação entre os dias e a união dos dados, foi possível realizar uma análise detalhada dos tipos de conteúdo, frequência de publicação e segmentação por localização ou por tema.

Fase 3: definição conceitual - Na terceira etapa proposta pelo GJOL os pesquisadores devem construir conceitos relacionados com o objeto de estudo, que

²⁰ <http://www.alexa.com/siteinfo/zerohora.com.br>

já está definido e com informação bibliográfica, e formular as categorias de análise que permitirão o desenvolvimento do artigo. A definição de categorias e as análises são a parte nobre da pesquisa, onde o pesquisador aplica seu conhecimento acumulado ao que foi coletado em sua dedicação ao objeto pesquisado (MACHADO, PALÁCIOS, 2007).

A definição conceitual e as análises foram feitas conforme a coleta e a reunião dos dados foi realizada, além de na própria separação dos estudos de caso fazer uma categorização voltada para apuração e produção e outra para consumo e circulação. Também para a análise recorreu-se à Tétrade de McLuhan, que fornece uma ferramenta para análise de novos meios.

6.1 POTENCIALIDADES NA APURAÇÃO E NA PRODUÇÃO: O CASO DO TWITTER

As manifestações do dia 15 de março de 2015 em Porto Alegre no Twitter ofereceram a possibilidade de estudar essa ferramenta como um serviço baseado em localização funcionando como fonte no processo de apuração e produção jornalística. Também foi um benefício que pesou na escolha como caso a ser estudado por ter todos os locais, data e hora do evento disponíveis com antecedência, facilitando a programação e mapeamento dos dados.

A observação de informações georreferenciadas publicadas no Twitter nos locais das manifestações traz dois dos quesitos exigidos pelo Gjol para um estudo de caso: a originalidade e a representatividade - a situação é única e os dados coletados oferecem uma representação adequada do que é estudado, mas não pode atender a diversidade, já que esse é um conceito que se refere ao conjunto de estudos, e não apenas a um. Um estudo deve ser diverso de outro, e a diversidade não deve estar dentro de cada um.

6.1.1 O Twitter

O Twitter é uma rede social de microblog, ou seja, ele interliga as pessoas e o conteúdo que elas podem publicar é de tamanho reduzido, no máximo 140 caracteres por postagem. Ele foi criado em 2006 por Jack Dorsey (TWITTER, 2015). Em março

ele desenhou o primeiro esboço do que seria o programa e em 21 de março enviou a primeira mensagem pelo programa.

O diferencial do Twitter para outras redes sociais como o Facebook ou o já extinto Orkut é que ele funciona como uma cobertura jornalística em tempo real: a cada nova curta mensagem que é publicada por alguém, devidamente escolhido para ser seguido, muda-se a página principal, adicionando o que é novo sempre no ponto mais alto da página.

Primo (2008, p.46) explica que os blogs "são comumente descritos como uma publicação periódica de pequenos textos, apresentados na interface em ordem temporal decrescente (do mais atual para o mais antigo)". Ou seja, essa forma de disposição de conteúdo adotada pelo Twitter é comum para weblogs há tempos, mas a quantidade reduzida de caracteres é que torna o Twitter um microblog, repetindo as mensagens por telégrafo que alteraram o jornalismo no século XIX.

O impacto desse formato é mais bem percebido quando se apresentam os números atuais do Twitter, que após nove anos de existência conta com 288 milhões de usuários ativos por mês que enviam por dia 500 milhões de mensagens (TWITTER, 2015, on-line). Com esse volume e esse formato o tempo é o principal critério, com o volume e a velocidade de conteúdo a linha do tempo de cada usuário move-se rapidamente para baixo, trazendo o novo a todo momento.

O Twitter ganhou destaque internacional fora do círculo de usuários de tecnologia quando no dia 15 de janeiro de 2009 o avião da US Airways pousou no rio Hudson em Nova Iorque. Na ocasião a foto feita por Jānis Krūms, um usuário da rede que estava passando de balsa e fotografou o momento em que os passageiros eram resgatados do avião. Ao fotografar e publicar a foto ele furou toda a imprensa, como é dito no jargão jornalístico, publicando antes que os profissionais de mídia.

Figura 16 - Imagem feita por Krūms do avião no rio Hudson em Nova Iorque



Fonte: Jānis Krūms

A mobilidade permitiu que Krūms publicasse seu relato. A interação através de ferramentas de redes sociais pela internet, que ele possuía no Twitter, levou a informação local ao restante do mundo, através de compartilhamentos, comentários e referências à postagem. Se antes já havia a possibilidade de qualquer um publicar, agora é possível qualquer um de qualquer lugar, em tempo real, uma mudança profunda na produção de informação com autores *in loco*.

Primo (2008, p.46) explica que rapidamente depois de sua origem, “muitos novos usos ultrapassaram a proposta inicial do Twitter, como a cobertura de eventos em andamento (congressos, jogos, etc.) e propaganda política”. A campanha vencedora do presidente Barack Obama de 2008 foi um dos destaques internacionais nessa reapropriação da rede, já que utilizou o Twitter para engajar os eleitores e angariar fundos para produzir campanhas para outras mídias.

Através de uma série de outras tecnologias surgidas e recombinaadas, como o telefone, foi alterado o processo de produção de notícia. O jornalista não divulgava primeiro a informação, ele precisou investigar o que já havia sido publicado pelas pessoas e depois oferecer mais informações, como contexto, causas e outros desdobramentos da notícia. Não foi a primeira vez que isso aconteceu, mas esse caso foi importante para impulsionar o Twitter e para alertar sobre a mudança que vinha acontecendo.

Gruzd, Wellman e Takhteyev (2011, p.1296) explicam que uma importante característica do Twitter é que ele é uma rede social assimétrica, ou seja, ele não precisa de um acordo entre as partes, é possível seguir um outro participante sem ser seguido por ele. Esse é um diferencial que permite também aos que estudam as redes sociais encontrarem as reações mais abertamente, já que em sua maioria as postagens são públicas. Esse recurso é tão valioso para pesquisadores que existem artigos científicos da área de medicina que discutem o uso do Twitter para auxiliar na detecção de epidemias (CONNIE, GOZDE, 2012).

Morthy (2013) acredita que o Twitter tem o potencial de aumentar a nossa consciência a respeito das outras pessoas e com isso elevar o nosso saber sobre outras esferas da sociedade ou mesmo atualizar globalmente as pessoas. O autor reconhece que há possibilidade de que as informações sejam banais, como o cotidiano de alguém ou o fim de um relacionamento de um casal de celebridades, mas também vai além do superficial, informando sobre terremotos ou epidemias, como afirmado no parágrafo anterior. Para Morthy (2013), o importante a se ressaltar é que o Twitter vem promovendo mudanças midiáticas. Não que seja o substituto de alguma delas, mas um importante participante nessa ecologia midiática cada dia mais complexa. É possível acrescentar que essa forma de distribuição de conteúdo também está modificando as relações das pessoas, mudando seus locais e seus globais. McLuhan (1974) e sua conceituação de aldeia global, que defende a tese de que os meios eletrônicos estão nos transformando em uma tribo mundial, talvez tenha encontrado no Twitter um exemplo mais adequado para suas ideias. Opinião essa referendada por Morris (2009), que acredita que o Twitter é o mais perto a que o conceito de aldeia global chegou com relação ao que se vislumbrou para a internet.

É um importante recurso para os usuários do Twitter as *hashtags*, que são as palavras-chave criadas ao se colocar um símbolo de sustenido (também chamado de

jogo da velha) junto a uma palavra e publicá-la no Twitter, #assim. As *hashtags* servem para reunir os temas. Cada uma representa a criação de uma categoria, um assunto ligado a uma palavra que o resume como nas retrancas de jornais. Morthy (2013) explica que mesmo com um formato limitado de conteúdo, os 140 caracteres por postagem, as *hashtags* são uma forma poderosa de reunir temas complexos e conectar pessoas que não se conhecem a um determinado tema.

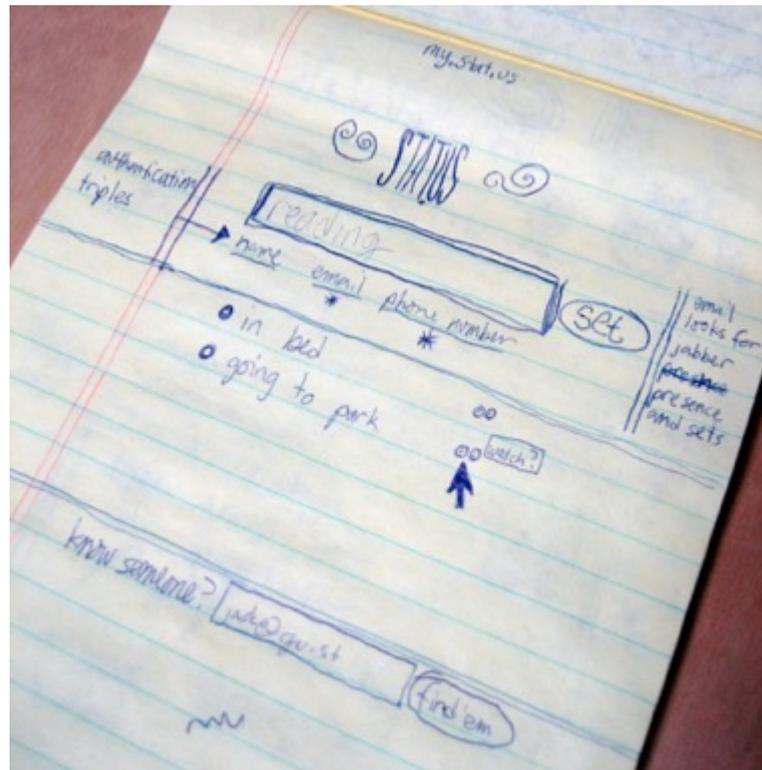
O Twitter é citado como estatística sobre a audiência de algo na internet. Empresas medem quantas citações são feitas na rede sobre algo; as *hashtags* vão para os tópicos mais abordados do Twitter se alcançarem determinado nível de postagens. Esse recurso também ganhou importância para movimentos da sociedade civil em geral, que podem fazer uso da capacidade de falar de muitos para muitos de forma rápida, adicionando com a *hashtag* novas informações a um tema.

Exemplos dessa dinâmica são destaques internacionais. Morthy (2013) cita a Copa do Mundo de Futebol e o movimento Occupy Wall Street. Ao reunir tantas pessoas em uma conversa só sobre o tema pode-se aumentar o engajamento em volta dele. É possível assim conectar-se às pessoas que estão falando do tema que é do interesse de quem está usando a rede. É como ir a uma festa onde só conversam sobre o que você quer falar.

Entre outras funcionalidades que o Twitter oferece está a de agregar a cada mensagem a localização de onde ela foi publicada. Segundo a própria página da rede social, a ativação dos serviços de localização permite que o Twitter determine sua localização periodicamente. De posse desses dados a proposta é oferecer serviços como: “mostrar aos seguidores a localização de onde está tweetando como parte de seu *tweet*; fornecer tendências específicas da localização; e fornecer conteúdo personalizado para sua localização” (TWITTER, 2015).

O uso de informação georreferenciada por parte do Twitter tem ligação com os objetivos iniciais da rede, que foi pensada como um relato de status, de dizer onde se estava e o que estava sendo feito. Jack Dorsey desenhou o primeiro esboço do Twitter conforme a imagem abaixo. Nela é possível ver suas ideias para ele com frases como na cama ou indo para o parque.

Figura 17 - Primeiro esboço do Twitter feito por Jack Dorsey em 2006



Fonte: Jack Dorsey

Atualmente dentro desse grande número de publicações no Twitter, apenas parte delas agrega a informação georreferenciada, que indica de onde vem o post, mesmo, segundo dados do Twitter, que 77% das publicações tenham sido originadas em dispositivos móveis. Isso acontece por uma questão de escolha do próprio usuário, geralmente motivada por busca de segurança e privacidade. Afinal, a localização pode dizer muito mais do que o texto em si, em alguns casos.

Outro ponto importante para a compreensão mais adequada da importância do Twitter, tanto no cotidiano de seus usuários quanto no ciberjornalismo, é o que Primo (2008) chamou de composto informacional midiático.

Blogs e redes de *microblogging* participam hoje do composto informacional midiático, mesmo de sujeitos que não publicam nos meios digitais, mas os leem. Chamo de composto informacional midiático o conjunto de informações disseminadas tecnologicamente por meios de comunicação que servem para a atualização individual sobre notícias. É importante notar que meios de comunicação não são limitados à mídia tradicional, como jornal, revista, rádio e televisão. Para a discussão do composto informacional são considerados desde fanzines e rádios livres a portais na web, blogs

e microblogs. Ou seja, interessa analisar todo o conteúdo informativo mediado por algum suporte que ultrapasse a conversa presencial. Para o cidadão que consome as informações, importam aquelas que o atualizam sobre assuntos de seu interesse, tanto no contexto local quanto global, de *hard news* a notícias mais frívolas (sobre celebridades, novelas etc.). Nesse sentido, a formação do composto informacional midiático pode não levar em conta se quem publica o conteúdo noticioso é um jornalista ou uma instituição midiática; tampouco se a notícia é o relato de um fato ou um rumor, já que tanto um quanto outro agendam as conversações e têm impacto sobre o estar no mundo. O julgamento sobre a relevância e a credibilidade das informações não parte de um olhar discriminador externo, mas do próprio cidadão diante do composto informacional midiático a que se expõe. (PRIMO, 2008, p.47)

O composto midiático é como o conceito apresentado na Teoria do Meio, que remete às teorias de Innis (2011) e McLuhan (1968) que tratam sobre a introdução de novas mídias e as alterações que elas promovem, e como elas transformam também os outros meios e reestruturam suas funções. É o que ocorre, por exemplo, com o jornal impresso diário, que deixou, ou vem deixando, de ser o porta-voz da novidade para ser o meio que traz a informação mais contextualizada, os efeitos do que seria a notícia publicada no dia anterior pelos ciberjornais.

Com o Twitter, não se espera a primeira informação em um site de notícias, nem na televisão ou no rádio. Entre as redes sociais, o Twitter é o que desempenha melhor essa função de noticiário, colaborando no jornalismo com a primeira informação, com a mensagem que chegava tempos atrás para a redação do jornal ir apurar, mas vai agora para o público diretamente, sem esperar uma consolidação ou uma checagem desses dados.

A morte do cantor Michael Jackson foi divulgada em primeira mão pelo Twitter da TMZ, site de notícias americano especializado em fofocas de celebridades. Os outros meios não deixaram de noticiar, de usar suas ferramentas para difundir o fato, mas o Twitter serviu como um alerta, quase como uma publicidade do que seria noticiado depois em outros meios ou mesmo ali. O conceito de composto midiático é valioso porque encaixa os novos meios dentro do todo e não perde tempo afirmando que um ou outro tipo de mídia irá morrer para dar lugar a algo novo.

Essa influência das mídias abordada pelo composto midiático tem um enorme impacto no jornalismo. Morthy (2013) analisa essa relação e acredita que o Twitter é um ambiente no qual a notícia está sempre presente porque para o autor as

mensagens trazem notícias feitas por profissionais e amadores sobre suas cidades, bairros e ruas e representa uma forma mais democrática de consumo e produção de jornalismo. Mesmo que essa conceituação permita questionamentos sobre o que seria notícia ou não, ainda assim o conteúdo tem veiculação e muitas das publicações possuem valor jornalístico.

O jornalismo cidadão, como o conceitua Morthy (2013), é um dos usos do Twitter e pode ser exemplificado com o caso da cobertura feita sobre as favelas no Rio de Janeiro no projeto Viva Favela, que recebe a contribuição dos moradores para informar, sob o ponto de vista dos envolvidos nos fatos, sobre o que acontece no lugar. É a ampliação da óptica de abordagem, alcançando uma pluralidade que seria impossível sem a contribuição cidadã.

Por ter esse perfil de conteúdo publicado pelos seus participantes, acumulando outras informações sem que o jornalista precise iniciar essa busca, o Twitter é visto por BURNS (2010) como um espaço de conteúdo noticiável. Com tantas informações disponíveis o que é preciso é selecionar e filtrar o que está publicado, como muitos repórteres já vêm fazendo - há casos de matérias feitas com base em *tweet*, como é chamada a mensagem no Twitter.

6.1.2 Notícias Contextualizadas por Geolocalização

O estudo de caso a respeito do Twitter como SBL que potencializa o ciberjornalismo parte de um exemplo do uso de informação georreferenciada por jornais. O jornal *Zero Hora*, de Porto Alegre, publicou no dia 11 de março de 2015 a matéria “Veja onde ocorrerão protestos dentro e fora do Brasil nos próximos dias²¹”, informando sobre a série de protestos contra e a favor do governo federal, contra corrupção e outros temas. A matéria, além de informar sobre as motivações e os participantes, trouxe também um mapa interativo incorporado ao texto revelando a posição exata de cada um dos locais de protesto.

²¹ Endereço da matéria: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/03/veja-onde-ocorrerao-protestos-dentro-e-fora-do-brasil-nos-proximos-dias-4716177.html> acessado no dia 15 de março de 2015

Figura 18 – Mapa dos protestos no jornal Zero Hora



Fonte: Reprodução da página

Os locais de manifestação poderiam ter sido apresentados tempos atrás ou em outras mídias apenas com um desenho ou na forma de listagem, sem precisar de mapas, mas escolheu-se fazer uso de uma ferramenta, a infografia, com o Google maps, que está disponível gratuitamente para contextualizar a informação através do georreferenciamento.

Esse é um passo inicial para as mudanças que vêm ocorrendo, tanto no jornalismo, que dispõe de recursos agora para oferecer uma contextualização que enriquece a notícia, quanto no dia a dia das pessoas. Isso acontece porque a relação espacial mudou a partir das novas tecnologias, o espaço e o ciberespaço estão interconectados, ultraconectados e influenciam-se em uma frequência e intensidade inéditas.

O jeito de fazer e de consumir jornalismo vem sendo alterada, mas nem sempre de forma consciente ou direcionada a algum ponto no futuro já decidido previamente. Apesar das mudanças já vistas, como o uso das infografias para ilustrar matérias, há outras possíveis mas ainda não praticadas (por exemplo o mapeamento de publicações no Twitter em um determinado local). A tecnologia está à disposição, o que falta ainda é a apropriação dessa informação georreferenciada por parte dos produtores de conteúdo de cibermeios.

No caso do jornal *Zero Hora* é possível expandir a matéria e alcançar um relato da realidade muito mais apurado, já que a reportagem traz os personagens envolvidos e suas opiniões a respeito do lugar onde estão, mudando o espaço e descrevendo isso. Um exemplo da transformação que a informação georreferenciada causa pode ser visto nos dados retirados do Twitter, selecionando-se publicações feitas nos locais onde ocorreram os protestos.

Durante o protesto do dia 15 de março de 2015, que foi noticiado pelo jornal *Zero Hora*, relatando que as manifestações ocorreriam em dois locais em Porto Alegre, Parque da Redenção e Parque do Moinhos de Vento, era possível recuperar os relatos das pessoas que estavam no lugar, ou mesmo acompanhar em tempo real o que estava acontecendo a partir do Twitter, seguindo pessoas que supostamente estariam lá, acompanhando as palavras-chave marcadas com as *hashtags* do evento ou mapeando tudo que fosse dito no protesto.

A partir de *hashtags* é possível coletar *tweets* intencionalmente marcados com aquele tema específico. Apesar dessa vantagem, o recurso acaba necessitando de uma postagem intencional sobre aquele tema e que a palavra escolhida para ser “*hashtagueada*” seja a mesma de outras pessoas, caso contrário as publicações que não a utilizaram serão ignoradas. Outra desvantagem do ponto de vista de filtragem de publicações é que a partir de qualquer dispositivo e em qualquer local pode ser publicado um texto usando a *hashtag*, abrindo espaço para publicações falsas feitas com o intuito de influenciar o composto midiático.

Ao usar o recurso da filtragem de mensagens publicadas com informações da posição georreferenciada do aparelho do qual foi enviado o texto para o Twitter, é possível capturar o ambiente sem precisar exatamente qual é o termo ou o que está sendo dito, mas filtrando pelo lugar do qual é escrito o texto, tirada a foto ou publicado o *link*. Como em um lugar de protestos, como em uma praça pública muitos dos presentes nem sempre têm as mesmas opiniões sobre o tema do movimento, e outros há que nem mesmo estão envolvidos com ele, o filtro espacial - a separação pelo local - é muito positivo para compreender o ambiente.

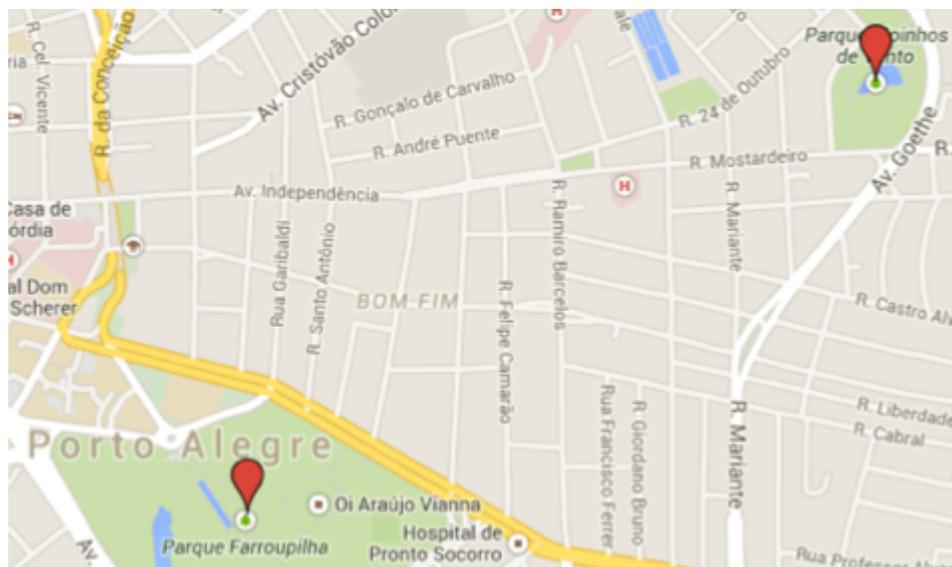
Também é por essa filtragem que o Twitter pode ser considerado completamente um serviço baseado em localização, porque quando um usuário da rede social publica em seu perfil on-line um conteúdo qualquer a partir de seu dispositivo móvel e anexando a ele uma informação georreferenciada, criada a partir

de um sistema de informação geográfica como o GPS, ele está usando o Twitter como um serviço baseado em localização.

É importante reforçar que nem todos que publicam postagens pelo Twitter a partir de seus aparelhos de celular e tablets estão com o recurso de localização ativado, ou seja, parte das publicações não é registrada com a informação georreferenciada. Não é possível mensurar essa proporção, se mais ou menos pessoas publicam com esse dado, então os números devem ser tratados mais como uma amostragem do todo, como nas pesquisas de opinião. Além disso, nem todos possuem smartphones ou acesso móvel à internet, contas no Twitter ou desejo de publicar.

A partir dos dois pontos indicados na notícia do jornal *Zero Hora* sobre onde ocorreriam as manifestações: um no Parque Moinhos de Vento, no período da tarde, com caminhada em direção ao Parque Farroupilha, em protesto contra o governo federal e outros pontos; e o outro no próprio Farroupilha, de manhã, contrário ao outro protesto e sem movimentação posterior.

Figura 19 - Mapa disponibilizado pelo site do jornal Zero Hora sobre as manifestações



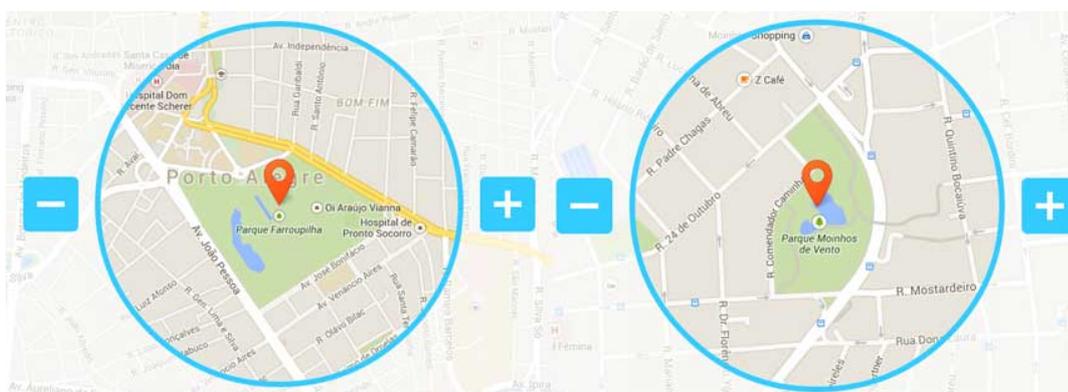
Fonte: Reprodução do site Zero Hora

Com base nos dados dos locais onde seriam feitas as manifestações, foi programada a utilização do serviço on-line IF, que cria rotinas de ações de forma simplificada, como a coleta de *tweets* publicados em uma determinada área geográfica e armazenamento dessas publicações em uma planilha no Google Drive, serviço de armazenamento e plataforma de programas de escritório, similares ao

Microsoft Word, Excel e outros, sem necessidade de instalação no computador, funcionando na internet.

Para fazer a rotina foi preciso apenas possuir contas nos três serviços, Twitter, Google Drive e IF, depois programar a data e o local em que os *tweets* seriam publicados e sua consequente forma de armazenamento. Em ambos os parques a programação foi feita para todo o domingo, assim tudo que fosse publicado com relação aos protestos seria registrado.

Figura 20 – Locais selecionados dentro do IF para coleta dos tweets



Fonte: Reprodução do site IF

A quantidade de mensagens coletadas pelo IF para a pesquisa foi de 397 na região do Parque Farroupilha, também conhecido como Redenção, parque com 370 mil m². Já no Parque Moinhos de Vento, também chamado de Parcão, com 115 mil m², foram coletadas 178 postagens. Apenas publicações abertas, feitas para serem acessadas por qualquer um que entrasse no Twitter foram coletadas, por essa razão as imagens são publicadas aqui sem nenhum tipo de censura, já que reproduzem uma informação pública.

Antes de elaborar uma classificação das informações para o jornalismo, fez-se um mapeamento das mensagens a respeito do conteúdo e também dos formatos utilizados, considerando os seguintes critérios que mesclam pontos estruturais: utilização de texto, de foto, de *hashtags*, inclusão de links, referência ou direcionamento para uma pessoa, ou se era um *retweet*, que é quando uma pessoa publica a mensagem de outra pessoa em sua própria página.

Essa separação auxilia a interpretação dos dados e consequentemente a análise para as questões jornalísticas. Para chegar a esses critérios foi feito um estudo

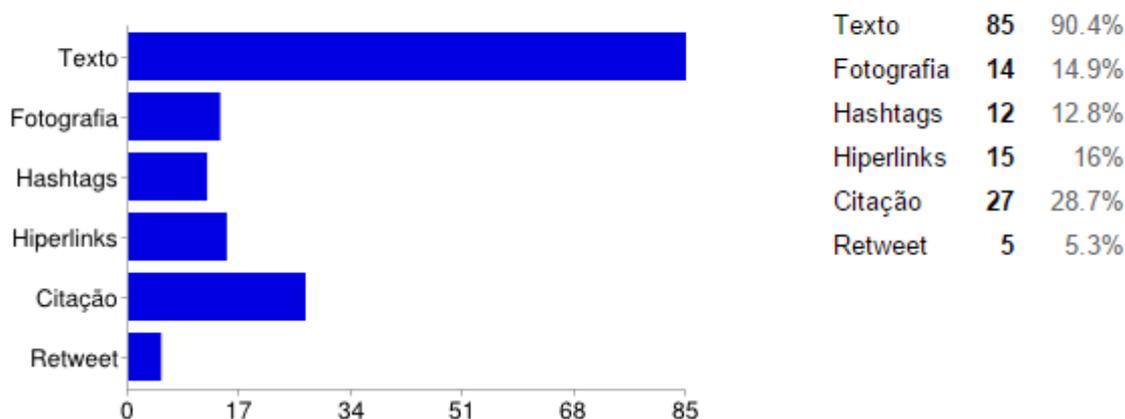
da coleta com as opções existentes, incluindo aí dois dias a mais para identificar se alguma postagem ficara sem aparecer no período oficial de coleta. Também foi avaliada a oportunidade de indicar se a postagem seguia uma tendência ou outra dos protestos, mas preferiu-se não averiguar esse viés por não ser o foco da pesquisa e por não trazer acréscimos a ela.

O primeiro critério é o uso ou não de texto. Apesar da limitação a 140 caracteres, o autor pode ter publicado só uma foto ou um link para outra página. Também recentemente o Twitter lançou o Periscope, serviço que transmite vídeos ao vivo, mas não deixa de ser um link para outra página e ainda não tem uso massivo no Brasil, além de não ter sido detectado na coleta.

Publicar apenas o texto é uma forma mais rápida, não só pela forma como pelo uso de dados para fazê-lo. A fotografia requer mais recursos de transferência de dados pela internet e costuma trazer um fato curioso ou a presença da pessoa no lugar, uma comprovação de sua localização. As *hashtags* servem para unir a publicação ao tema do qual ela trata, integrando o autor a outras pessoas que estão falando daquele assunto e também promovendo o tema para uma possível aparição na lista dos mais comentados do Twitter, os Trending Topics, como é chamada a listagem.

A citação é uma chamada direta da atenção de uma pessoa, como uma conversa aberta, mas direcionada para alguém. Pode ser uma resposta, mas também um questionamento, sempre focado em quem é citado. O *retweet* é a reprodução da publicação de outra pessoa, simbolizando uma concordância com o que foi dito, ou, em alguns casos, servindo para ilustrar algo que seria debatido a seguir. Os hiperlinks são indicações de outros sites, em sua maioria coleta do Instagram, reunindo redes sociais e também expandindo a capacidade de conteúdo, superando a limitação de 140 caracteres.

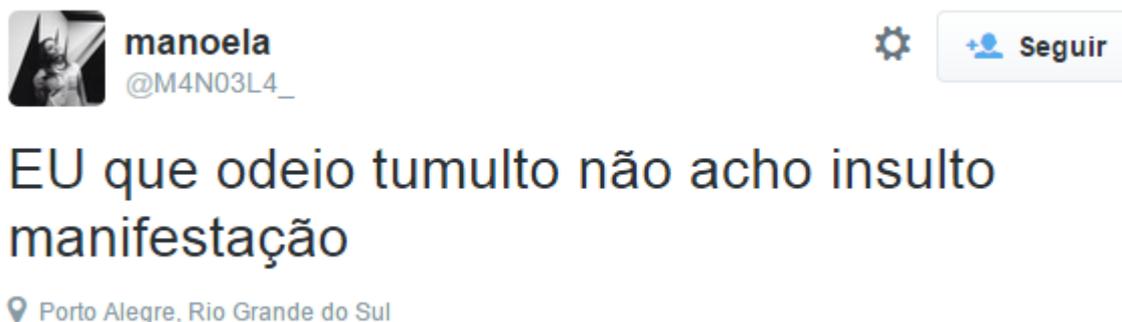
Figura 21 - Recursos utilizados nos tweets feitos no Parque da Redenção

Recursos utilizados

Fonte: Reino (2015)

No Parque da Redenção o principal recurso utilizado ainda é o texto. Basicamente apenas 10% das postagens são de apenas uma foto, link ou outra forma de comunicação. Isso ocorre porque geralmente é preciso explicar o link ou foto, quando não é apenas uma ideia escrita, sem outros recursos.

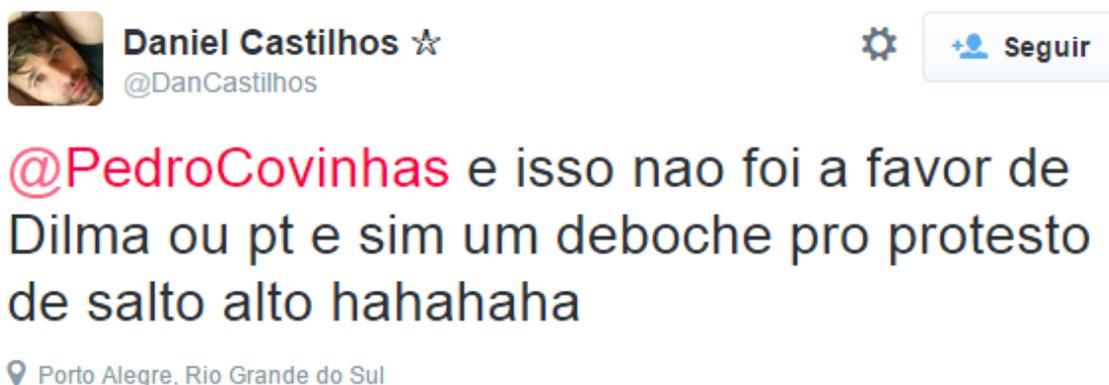
Figura 22 - O texto ainda é o recurso mais utilizado no Twitter

Fonte: Reprodução de *tweet* de Manoela

Também chama atenção que das mensagens georreferenciadas coletadas no Parque da Redenção durante a manifestação o segundo recurso mais utilizado seja o de citar outra pessoa. Ao usar o símbolo de arroba (@) junto com o nome de usuário de outro perfil do Twitter, o autor gera uma conversa mais direta, ele chama a atenção

de outra pessoa a respeito de algo de seu interesse. Usar a citação para conversar com alguém sobre o tema durante a manifestação é também uma forma de aproximar através do ciberespaço, de reduzir distâncias e interagir.

Figura 23 - Conversação aproxima os espaços e gera debates



Fonte: Reprodução de *tweet* de Daniel Castilhos

Os demais recursos são menos utilizados e geralmente em conjunto com outros. As *hashtags* em alguns momentos funcionam como um texto resumido, em que o discurso é postado através dos temas defendidos. Os hiperlinks e as fotos em alguns casos são a mesma coisa, já que o link é para uma foto no Instagram, servindo o Twitter apenas para promoção daquela postagem na outra rede.

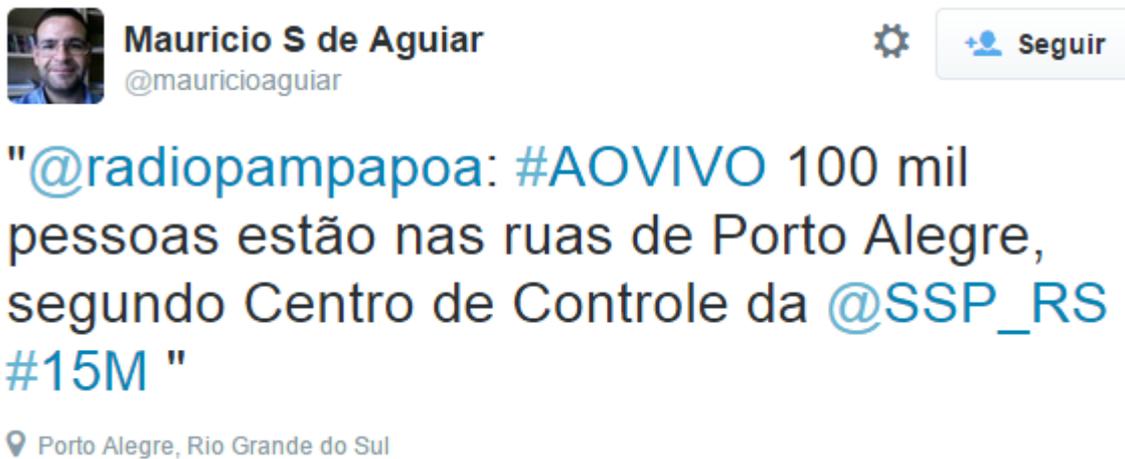
Figura 24 - Tweet com link na verdade indica uma foto, mas no Instagram



Fonte: Reprodução de *tweet* de Celma Paese

Por último, com menor uso, o recurso de retweetar a postagem de outro usuário teve apenas cinco registros, equivalentes a 5,3% do levantamento. Isso ocorreu talvez porque os usuários não leem tanto em uma manifestação na rua ou porque ao estar na manifestação o próprio usuário é a fonte de informação, o produtor de conteúdo in loco. Mas não é possível determinar os motivos. Os *retweets* encontrados reforçavam matérias a respeito da manifestação publicadas por veículos jornalísticos, talvez para dar autenticidade ao protesto ou criar um panorama maior do que o que ele estava vivenciando no local.

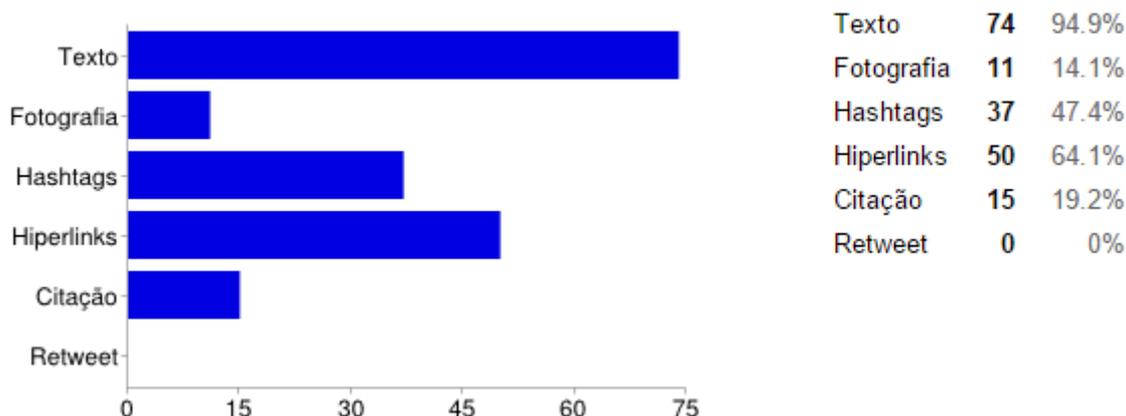
Figura 25 - Retweets focaram a produção de veículos da imprensa



Fonte: Reprodução de *tweet* de Mauricio Aguiar

No Parque Moinhos de Vento os resultados foram parecidos no quesito texto. Quase 95% das postagens usaram o recurso, como no outro parque. Um grande diferencial foi o do uso de *hashtags* e de hiperlinks. Há alguns fatores que influenciam esse resultado. O primeiro e mais importante é que a manifestação nacional maior era essa, ou seja, usar *hashtags* fazia parte da conexão entre os lugares no ciberespaço, ou seja, fazia mais sentido usar *hashtags* nesse evento.

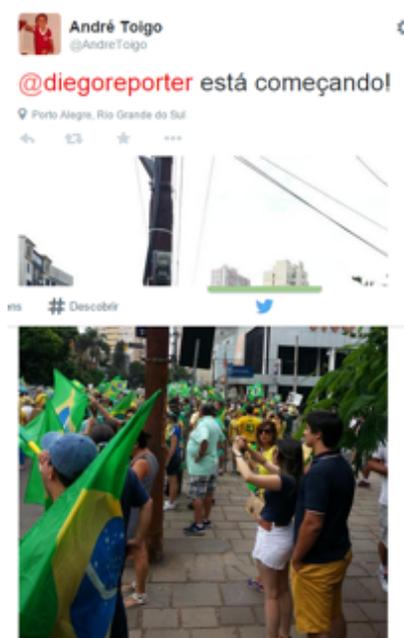
Figura 26 - Números do Parque Moinhos de Vento são diferentes

Recursos utilizados

Fonte: Reino (2015)

Outro ponto que interfere nos resultados gerando a diferença entre eles é que os *hiperlinks* em sua maioria também para fotos no Instagram. Enquanto no primeiro caso era um contraprotesto, com um gesto simbólico de assar coxinhas de frango, neste segundo foi feita uma passeata, com as pessoas vestidas com cores da bandeira brasileira e cartazes com dizeres de protesto, ou seja, fazia mais sentido fotografar porque havia mais coisas a serem fotografadas.

Figura 27 - Relatos do protesto traziam imagens do desenvolvimento das ações

Fonte: Reprodução de *tweet* de André Toigo

Outro ponto que fez diferença nos dados coletados é que parte dos *tweets* feitos no protesto foi postada por jornalistas profissionais que usaram a rede para comunicar-se com a redação dos seus jornais ou fazer indicações para colegas que estavam realizando a cobertura jornalística da manifestação. A repórter do Jornal Correio do Povo, de Cachoeira do Sul, Mauren Xavier, fez diversas fotos e relatos do local citando o próprio jornal no Twitter.

Questionada sobre o uso da rede social para enviar o conteúdo dos acontecimentos, já que com a postagem pública ela estaria furando o jornal, como é dito no jargão jornalístico quando alguém dá a informação antes, Mauren Xavier afirmou: “Eu estava trabalhando, cobrindo o evento. O que postei no Twitter era o que ocorria no momento. No jornal, fiz uma matéria diferente para ser publicada” (XAVIER, 2015, por e-mail).

A repórter do Jornal *O Povo* usou o Twitter para a cobertura em tempo real e o jornal impresso para publicar um conteúdo consolidado e mais aprofundado do que as pequenas doses de informação que ela ia inserindo em sua conta na rede social. É o composto midiático em ação dentro da produção do repórter, que utiliza da melhor forma cada um dos recursos dos meios que tem à disposição: a rede social para o imediato e o impresso para uma leitura mais tranquila e posterior aos acontecimentos.

Figura 28 - Profissionais utilizam as redes sociais para fazer a cobertura em tempo real



Fonte: Reprodução de *tweet* de Mauren Xavier

Também é destaque que os conteúdos publicados por profissionais da imprensa, encontrados no levantamento de *tweets* georreferenciados durante a manifestação, tinham enfoque mais noticioso, com fotos mais gerais e menos personalizadas como as feitas pelos participantes, que estavam mais preocupados em registrar sua visão pessoal. Ambas as visões são positivas para compreender um fato em um espaço de tempo e de lugar, não há depreciação em relação ao amador neste caso.

No contexto atual, que o levantamento mostra ser de produção de informação por amadores e profissionais no mesmo ambiente, o jornalista produz conteúdo utilizando smartphones, redes sociais, integrando conceitos como web 2.0 e jornalismo colaborativo, expandindo os usos das características do ciberjornalismo e da mobilidade, fazendo a junção do espaço físico e do ciberespaço, convivendo com a ubiquidade da informação e integrando-se a ela para produzir um novo jornalismo.

Por essa nova condição, associada às possibilidades que a tecnologia de georreferenciamento oferece, é preciso analisar as informações fornecidas e ver como elas podem ser benéficas ao jornalismo. Para isso é preciso eleger a separação elencada por Machado e Palácios (2007) como partes do processo jornalístico: apuração; produção; circulação e consumo de informações.

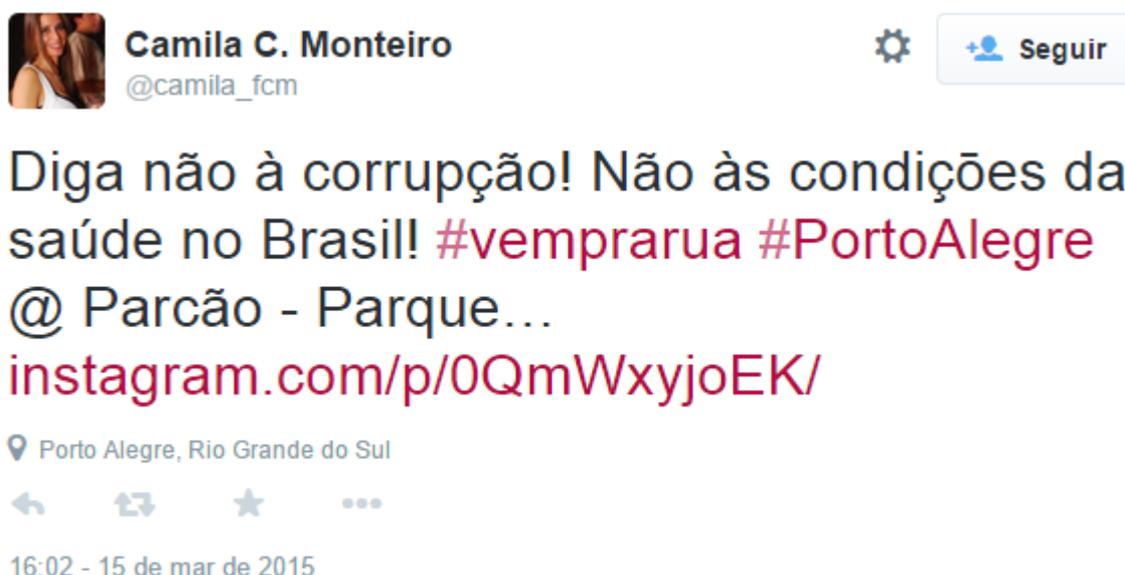
Apuração seria o processo de coleta de informações. De acordo com Bahia (1990, p. 40) “a apuração é o mais importante para a notícia, da mesma forma como a notícia é o mais importante para o jornalismo”. Ela é tão vital porque é a tarefa de coleta de informações que dá a matéria-prima para a produção da notícia, e por isso é “o processo que antecede a notícia e que leva à formulação final do texto”, explica o autor.

Santi (2010) afirma que apuração jornalística é a soma das habilidades e técnicas utilizadas por jornalistas, “como por exemplo a observação de eventos e de seus desdobramentos, entrevista com fontes de informações, leitura de documentos e outros dados de natureza técnica etc”, (SANTI, 2010, p.8). O que o Twitter oferece para jornalistas é um enorme banco de informações, depoimentos, fotos, links etc., além de, é claro, suas funções básicas como interação com outros usuários.

A diferença da informação georreferenciada no Twitter para a apuração jornalística é que ela traz uma comprovação do local de onde é produzida, o que

implica três benefícios: veracidade, contexto e velocidade para a coleta desses dados para uma apuração qualificada. Como exemplo, em uma apuração a respeito da manifestação, é possível coletar à distância o depoimento das pessoas a respeito do que elas estão vendo lá, do que estão percebendo do lugar e o que pensam disso, como na figura a seguir que mostra um link para uma imagem do local e também um dos questionamentos feitos pelos participantes com respeito não só à corrupção, mas também aos problemas de saúde pública, o que auxilia a apuração a preparar o conteúdo jornalístico sobre o fato principal, a manifestação nos parques.

Figura 29 - Opinião dos presentes é um dos recursos de apuração



Fonte: Reprodução de *tweet* de Camila Monteiro

Uma postagem como essa no Twitter tem a veracidade de vir de alguém que está no lugar do acontecimento, o contexto que revela a opinião de um manifestante, sem nem mesmo precisar ser provocado ou induzido a uma resposta por um jornalista, e também beneficia a apuração jornalística com a velocidade de acesso e recuperação dessa informação. O Twitter funciona aqui como uma base de dados acessível a jornalistas de qualquer local, e a separação georreferenciada ajuda a coleta mais rapidamente por ser um filtro, como já dito, com mais veracidade.

A partir da postagem destacada na figura 16 é possível concluir que entre os manifestantes havia pessoas na praça Moinhos de Vento, às 16h02 da tarde do dia 15 de março de 2015, que estavam criticando a corrupção em geral e as condições

da saúde no país. Seguindo o *link* publicado é ainda possível acompanhar uma imagem com muitas pessoas juntas, protestando, com roupas de cor verde e amarela, bandeiras do Brasil e caminhando pacificamente.

6.1.3 Noticiabilidade dos conteúdos encontrados

Não é o todo, é apenas uma parte do que aconteceu, mas nenhuma matéria jornalística consegue abordar todo o fato, todos os lados ou pretende ser uma representação da verdade do que aconteceu. Diante dessa limitação, a informação georreferenciada encontrada no Twitter responde a uma necessidade de toda apuração jornalística, oferecendo mais rapidamente pontos de vista variados, contextualizados, a respeito de um local específico. Com base nessa informação ainda é preciso um profissional da imprensa para produzir o material jornalístico, que não é só matéria-prima, é o que é feito dela, o que leva ao próximo ponto do processo elencado, a produção.

A teoria do *newsmaking* analisa essa etapa da produção jornalística. Ela busca entender como o repórter toma as decisões na hora de elaborar uma notícia, reportagem ou outro produto jornalístico.

Diante da possibilidade da imprevisibilidade dos acontecimentos, as empresas jornalísticas precisam colocar ordem no tempo e no espaço. Para isso, estabelecem determinadas práticas unificadas na produção de notícias. É dessas práticas que se ocupa a teoria do *newsmaking*. Como explica Tuchman, a atividade jornalística é extremamente complexa, apesar de o objetivo parecer simples: fornecer relatos de acontecimentos significativos e interessantes. (PENA, 2008, p. 130)

Para definir o que é notícia e o que fica para trás, o *newsmaking* sugere critérios de noticiabilidade para classificar o que é mais e menos noticiável e, diante desses critérios, avaliar o que foi apurado e produzir a matéria mais noticiável. Wolf (2002, p. 191) afirma que a definição e a escolha daquilo que é ou não noticiável passa por escolhas “orientadas pragmaticamente, isto é, em primeiro lugar, para a factibilidade de produto informativo a realizar em tempos e com recursos limitados”.

Os critérios de noticiabilidade estão ligados a questões pessoais, como o subjetivo do repórter, do editor, dos profissionais em geral, a normas da empresa, mas também a valores-notícia, que seriam uma série de conceitos relacionados a

determinados pontos que dão mais ou menos valor para que um fato seja ou não noticiável, como a proximidade, a dramatização ou a simplificação.

Moreira (2006) realizou um extenso levantamento dos valores-notícia. Segundo a autora foram pesquisados 13 trabalhos e com base neles criada uma tabela unificando os valores-notícia a partir de conceitos, já que nomes diferentes coincidiam no que eles eram, e também no agrupamento de ideias para uma tabela única, conforme a figura a seguir.

Tabela 3 - Valores-notícia condensados

POLÍTICA EDITORIAL																	
INTERESSE												INTERESSE PÚBLICO / SOCIAL					
ATUALIDADE / INEDITISMO	IMPORTÂNCIA					EMOÇÃO / DRAMATICIDADE	ENTRETENIMENTO	SUSPENSE	EXCEPCIONALIDADE				CONFLITO / CONTROVÉRSIA	NEGATIVIDADE			
	CONSEQÜÊNCIAS	AMPLITUDE / IMPACTO	INTENSIDADE / GRAVIDADE	UTILIDADE / SERVIÇO	NOTORIEDADE DOS AGENTES				EXTRAORDINÁRIO / SENSACIONAL	INCOMUM / INSÓLITO / SINGULAR	MUDANÇA			IMPREVISIBILIDADE / INESPERADO / SURPRESA	INFRAÇÃO / ILEGALIDADE	NEGATIVIDADE	FALHA / ANORMALIDADE

Fonte: Reprodução da tabela de Moreira (2006)

Abaixo da política editorial, que é inerente a cada veículo e ordena a hierarquia entre os outros valores, estão dois grandes campos, o do interesse público/social, que *a priori* deveria ser atendido em toda notícia, e o de outros interesses, que é aquilo que se quer genericamente. Para analisar os *tweets* foram elencados os grandes temas de interesse: atualidade; importância; emoção; entretenimento; excepcionalidade; conflito; negatividade e proximidade.

Deixa-se a política editorial de fora e o interesse público, já compreendido pelo tema da manifestação e superado como parte da seleção inicial de escolha do protesto. Atualidade também é chamada de ineditismo, e são detalhadas de formas diferentes por Moreira (2006, p.101): "A atualidade está ligada ao fator tempo, indicando que a notícia é recente, nova. Já o ineditismo indica que a notícia ainda não foi publicada em veículo algum".

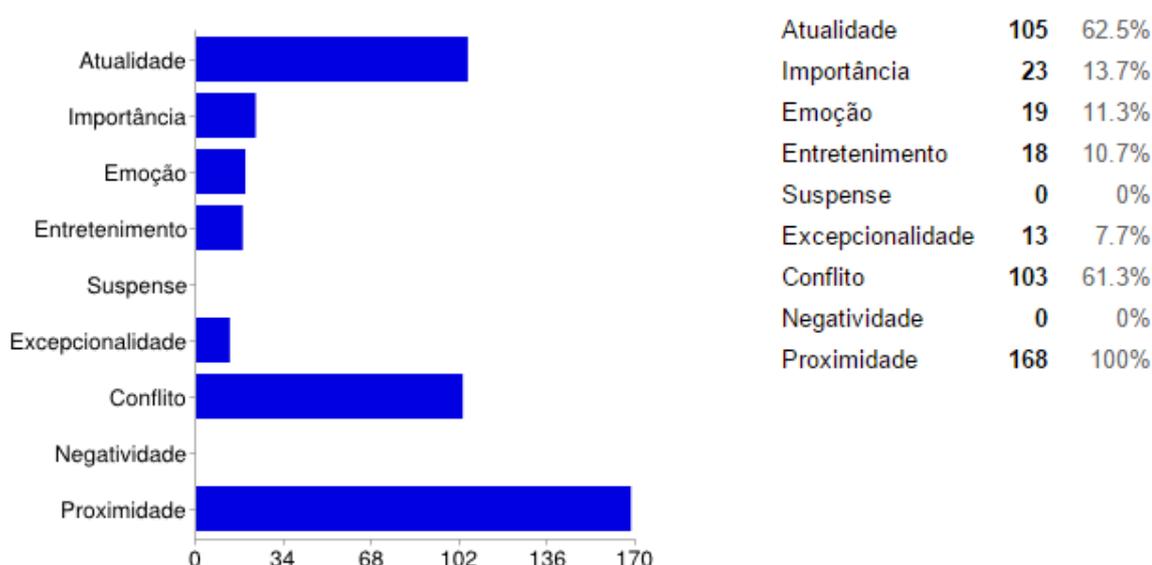
Importância pode ser relacionada com as consequências do fato, a amplitude dele, a gravidade, a notoriedade dos envolvidos ou se sua divulgação é útil. Emoção é o valor-notícia que está ligado ao sentimento do leitor; são matérias que contêm apelo dramático, assim como o suspense.

O entretenimento diz respeito ao tipo de informação que serve para divertir. Assim como a emoção, o entretenimento está voltado para o sentimental do leitor, mas para o aspecto da alegria. Excepcionalidade é o incomum, o inesperado, o imprevisto. É a história do homem que morde o cão, um fato diferente do que costumeiramente é visto e que por isso ganha destaque.

Conflito, segundo Moreira (2006), indica a existência de uma determinada tensão ou controvérsia. Já a negatividade está ligada a infração, ilegalidade, falha e até mesmo a violência. Por último a proximidade, que é o valor-notícia que relaciona geograficamente ou culturalmente o leitor do fato. Interesse público é elo já estabelecido em todos os *tweets* coletados.

Figura 30 - Incidência de valores-notícia nos tweets coletados

Quais valores-notícia foram encontrados?



Fonte: Reino (2015)

Todas as publicações foram marcadas com o valor-notícia proximidade, porque todas foram feitas no local onde ocorreram as manifestações e também tratavam do tema em questão. Atualidade e conflito foram os mais identificados: atualidade para

todos os *tweets* que traziam informações a respeito da manifestação que fossem utilizáveis em matérias sobre o protesto e conflito para quando houvesse uma opinião contrariando algum político ou defendendo uma ideia.

Figura 31 - Exemplo de postagem que possui atualidade no valor-notícia



Fonte: Reprodução de *tweet* de Mauren Xavier

Principalmente através de *hashtags* foram encontradas publicações da manifestação do dia 15 de março de 2015 nos parques em Porto Alegre que carregavam mensagens de crítica e também de apoio. É importante ressaltar que essa é uma forma de comunicação que veio com o Twitter e que ultrapassou a rede social, estando em diversos outros espaços.

Figura 32 - Hashtags são usadas como uma bandeira a ser defendida



Fonte: Reprodução de *tweet* de Vitória Petracco

As críticas referem-se ao silêncio em relação aos problemas (#PaísMudoNãoMuda), à presidente (#ForaDilma) ao Partido dos Trabalhadores, partido da presidente (#ForaPT), ao suposto pagamento de pessoas para participarem de ato de apoio ao governo (#EuVimDeGraça) e à corrupção (#ChegaDeCorrupção), além de defender a ideia de estar na manifestação pela melhoria do País (#PorUmBrasilMelhor).

No item importância, foram encontradas 23 postagens. A importância seria no geral decorrência da amplitude do evento e os relatos a respeito disso, mas também foram encontradas publicações de pessoas consideradas famosas, como a vereadora por Porto Alegre, Mônica Leal, do PP, curiosamente o partido com mais envolvidos na operação Lava Jato que desencadeou as manifestações contra corrupção.

Figura 33 - Mônica Leal, vereadora de Porto Alegre, também postou sua participação



Fonte: Reprodução de *tweet* de Mônica Leal

Já o valor-notícia emoção apareceu em postagens que traziam imagens de corações ou semelhantes. A ideia é que por trás da demonstração de sentimento por parte da pessoa que postou seja possível publicar uma notícia relacionada com o envolvimento emocional que o protesto acarretava.

Figura 34 - Imagens simbolizam os sentimentos de amor e luta dos manifestantes



Fonte: Reprodução de *tweet* de Brida Oliveira

No valor-notícia entretenimento muitas das publicações encontradas eram de caráter humorístico, principalmente dos contrários às manifestações, que ironizaram os que protestavam contra a corrupção. As postagens teriam uso em publicações a respeito das reações ao evento, que apesar de trazerem conflito, também ilustram com bom humor o acontecimento.

Figura 35 - Ironia a respeito das pessoas com camiseta da seleção brasileira de futebol



Fonte: Reprodução de *tweet* de Nuno Dorgan

A excepcionalidade pode vir do incomum, do sensacional, da mudança ou imprevisibilidade de um fato. Poucos relatos trouxeram algo incomum a respeito da manifestação. A maioria dos identificados dentro desse valor-notícia relacionava-se

ao tamanho da manifestação, sempre beirando o valor-notícia da importância pela amplitude, ficando assim passível de ser entendido com um ou outro.

No exemplo escolhido o incomum é o que leva a postagem a ser elencada como valor-notícia excepcionalidade. Um casal assiste a toda a manifestação sem envolvimento de apoio, e talvez por isso ou pelo estereótipo são chamados de “PTzinho”, como uma crítica, algo que chamou a atenção do autor da postagem.

Figura 36 - A reação incomum atraiu o relato do autor do post



Fonte: Reprodução de *tweet* de Robitt

Os dois últimos valores-notícia não foram identificados na coleta, nem negatividade nem suspense. Talvez porque a manifestação foi pacífica, sem incidentes de violência ou de conflito com a polícia e também foi anunciada, sem suspense, apenas um evento marcado e com o comparecimento das pessoas interessadas.

Por mais que os valores-notícia encontrados possam ser debatidos e outros que fizessem a mesma análise pudessem interpretar de forma diferente, o que fica comprovado é que as postagens coletadas possuem valores-notícia como as outras, mas têm o diferencial da proximidade como valor-notícia e filtro de conteúdo, o que dá veracidade à publicação como afirmado anteriormente.

A contextualização do lugar também é um diferencial para as informações georreferenciadas. Elas trazem a integração entre a informação e o lugar, uma junção que auxilia no trabalho de compreender os fatos e estudar também o meio no qual eles acontecem. O contexto oferecido é para o lugar e também para a mensagem; ambos beneficiam-se dessa conexão, que acaba sendo transportada para os valores-notícia.

Por fim, o processo de circulação e consumo de notícias, sugeridos por Machado e Palácios (2006), tem no Twitter, ambos, um espaço. Os conteúdos jornalísticos tanto circulam por eles quanto são consumidos e apropriados pelos consumidores. O georreferenciamento auxilia na circulação, mas não há por parte do Twitter um redirecionamento pela localidade dos conteúdos. Não vemos, sem outras ferramentas, os *tweets* de um determinado lugar, como foi feito nesse estudo com o IF ou o FollowTheHashtag, que também permite esse tipo de levantamento, o mesmo valendo para o consumo de notícias.

6.1.4 Análise comparativa do que foi publicado

A quantidade de informações que podem ser coletadas ao vivo é muito superior ao que pode ser publicado em um jornal ou mesmo em vários veículos juntos. São centenas de pessoas colocando no ar, à disposição de todos, dados sobre o evento, diferentemente das reduzidas equipes dos jornais. Além da quantidade de pessoas envolvidas, não é interesse do jornal publicar tudo, e por isso existem critérios de noticiabilidade, para filtrar o que de mais valor para o público deve ser publicado.

Segundo levantamento feito pela Polis Consulting e divulgado pelo jornal *Folha de S.Paulo*²², foram cerca de 100 mil mensagens por hora publicadas sobre os protestos durante a tarde de domingo em que ocorreram as movimentações públicas. Segundo a consultoria, não é possível precisar a quantidade de brasileiros que receberam esses conteúdos.

Reforçando essa percepção, os sistemas baseados em localização trabalham com ilimitadas participações de conteudistas, como no caso do Twitter, no qual a quantidade de pessoas publicando informações georreferenciados é virtualmente infinita. Jornais, ao contrário, filtram informações e fazem escolhas editoriais para publicação. Eles atuam como seletores de conteúdo e por isso também os jornais podem beneficiar-se tanto do que é proveniente dos SBLs.

Para aprofundar a análise, foram selecionadas as matérias publicadas pelo mesmo jornal que listou os locais do protesto e serão analisados os valores-notícias que foram escolhidos e que informações poderiam ser acrescentadas em benefício da escolha feita pelo jornal. O *Zero Hora* em sua versão on-line publicou sete vezes matérias a respeito dos protestos no dia 15 de março de 2015, com os seguintes títulos:

1. Protesto reúne cem mil em Porto Alegre
(<http://zh.clicrbs.com.br/rs/porto-alegre/noticia/2015/03/protesto-reune-cem-mil-em-porto-alegre-4718805.html>)
2. Protestos antigoverno reúnem milhares em Porto Alegre e em outras capitais. Acompanhe
(<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/03/protestos-antigoverno-reunem-milhares-em-porto-alegre-e-em-outras-capitais-acompanhe-4718746.html>)
3. Vídeos: Veja imagens dos protestos contra o governo em todo o país
(<http://zh.clicrbs.com.br/rs/porto-alegre/noticia/2015/03/videos-veja-imagens-dos-protestos-contr-o-governo-em-todo-o-pais-4718817.html>)

²² <http://www1.folha.uol.com.br/poder/2015/03/1603246-protesto-gera-100-mil-tuites-por-hora-citacoes-negativas-superam-panelaco.shtml>

4. Em resposta aos protestos, governo promete outra vez pacote contra corrupção e diálogo (<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/03/em-resposta-aos-protestos-governo-promete-outra-vez-pacote-contra-corrupcao-e-dialogo-4718870.html>)
5. Mais de um milhão vão às ruas, e governo promete ações anticorrupção (<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/03/mais-de-um-milhao-vao-as-ruas-e-governo-promete-acoes-anticorrupcao-4719017.html>)
6. Manifestantes protestam contra Dilma na Esplanada dos Ministérios (<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/03/manifestantes-protestam-contra-dilma-na-esplanada-dos-ministerios-4718748.html>)
7. Em apoio a Dilma, grupo assa coxinhas de galinha na Redenção (<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/03/em-apoio-a-dilma-grupo-assa-coxinhas-de-galinha-na-redencao-4718767.html>)

Outras matérias foram veiculadas no cibermeio, mas eram reprodução da Agência Estado e relatavam os protestos em outras regiões do Brasil ou reações de autoridades nacionais.

A primeira matéria selecionada (**Protesto reúne cem mil em Porto Alegre**) foi publicada às 15h13min e atualizada às 18h42min, sem autor identificado. Ela traz uma imagem principal, duas galerias de fotos a respeito dos protestos, um vídeo incorporado ao texto, o infográfico com o mapa dos protestos, seis hiperlinks em destaque para outras matérias e dois hiperlinks incorporados no texto. Também foram registrados 56 comentários dos leitores até a última data de conferência, no dia 7 de outubro de 2015.

O principal critério de noticiabilidade identificado na publicação é a amplitude, já que o próprio título destaca a quantidade de pessoas envolvidas no evento. Também a atualidade e a proximidade são relevantes na matéria publicada pelo *Zero Hora*, já que ambos os critérios são identificáveis no título (Porto Alegre) e o verbo no presente (reúne).

O conteúdo revela dados sobre a quantidade de participantes (A organização estima que cem mil pessoas tenham participado do ato), trechos percorridos (Eles caminharam pela Avenida Goethe) e do humor percebido pelo repórter (Entre os manifestantes, o principal pedido era por impeachment de Dilma e reforma política),

através de falas de presentes no protesto (Quero a reforma política e sou contra o atual governo. Tem que sair o governo – afirmou o manifestante Noris Freitas.).

Merece destaque também o relato do repórter que cita um aparente apoio financeiro (Foram gravados e reproduzidos jingles contra Dilma Rousseff e o PT, e distribuídos tinta, adesivos, camisas e apitos. Dois carros de som foram usados. Nitidamente, com predomínio da classe média). Outra informação coletada pelo repórter é que a passarela sobre a Avenida Goethe foi interditada pela Brigada Militar porque estava balançando muito.

Entre o que foi relatado na matéria e o que foi coletado através do monitoramento do Twitter existem diferenças de informação. Enquanto na matéria publicada no *Zero Hora* a percepção do repórter é única e traz a contribuição, esperada ao menos já que não há autoria, de um profissional com certa experiência e afinado com os princípios éticos do jornalismo e da empresa para a qual trabalha.

As fotos usadas são diferentes em alguns aspectos, com a peculiaridade de que o volume da coleta via Twitter é muito maior e conseqüentemente oferece mais alternativas e um relato visual mais amplo. Também se apresentam nelas pontos de vista diferentes e uma contextualização maior. A imagem coletada proveniente do SBL dá com exatidão o local onde ela foi feita e informa o horário exato de realização da foto.

O tempo e o espaço da imagem em si podem traduzir uma enorme diferença, ainda mais em uma manifestação que não é estática e que envolve tantas pessoas durante horas. Também dessa forma a recuperação de imagens é diferenciada, já que é possível escolher por regiões específicas e também por minutos exatos.

Dentro do que foi proposto publicar na matéria **Protesto reúne cem mil em Porto Alegre** e os critérios de noticiabilidade identificados, um maior número de opiniões para uma análise mais densa do que as pessoas presentes no evento pensavam pode ser alcançada na coleta dos *tweets*. A matéria destacou um determinado posicionamento, pró-reforma política e impeachment, e na coleta de *tweets* percebe-se diversas vezes conteúdo contra o Partido dos Trabalhadores (PT), pelo qual a presidente foi eleita.

Outro ponto de destaque que o conteúdo dos *tweets* ressalta e que não é apresentado na matéria é o clima festivo do evento, relatado em diversas postagens, mostrando um contexto diferente do percebido pelo repórter (Não é copa! É um

convite pra Dilma vim pra rua! #VEMPRARUA #foradilma #fazendoumaparte #forapt²³).

É certo que uma notícia, ou mesmo várias, não podem relatar todos os posicionamentos envolvidos em uma manifestação dessa amplitude. O contexto percebido pelo repórter é único, tem suas qualidades, mas é reduzido. Os *tweets* coletados também não alcançam o todo, mas ampliam a compreensão do contexto do movimento e podem agregar valor à notícia, aumentando o número de vozes ouvidas, por ser o Twitter uma rede social, mas também um serviço baseado em localização, que contextualiza, amplia e corrobora a informação veiculada.

A segunda notícia publicada pelo *Zero Hora*, identificada na pesquisa como feita em 15 de março de 2015 a respeito dos protestos é a intitulada: **Protestos antigoverno reúnem milhares em Porto Alegre e em outras capitais. Acompanhe**. Ela foi ao ar às 10h28min e atualizada por fim às 17h59min, sem autor declarado.

A matéria tem duas fotos colocadas lado a lado, comparando Porto Alegre e São Paulo. Também há quatro hiperlinks em destaque para outros conteúdos e quatro incorporados no texto, dois vídeos acoplados à notícia e o infográfico com os mapas. Um diferencial é o uso de dois *tweets* com imagens do perfil do repórter Guilherme Mazui. Até o dia 8 de outubro o artigo recebeu um total de 714 comentários.

O principal critério de noticiabilidade na postagem é a atualidade, assinalada pelo Acompanhe, que identifica a matéria como uma cobertura em tempo real que será atualizada com novidades durante o dia. A proximidade (Porto Alegre e outras capitais) e a amplitude (reúnem milhares) também são percebidos como critérios de noticiabilidade relevantes no texto.

A proposta da matéria é dar um panorama geral dos protestos no Brasil (focando especificamente Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo, mas citando Salvador, Fortaleza e Belo Horizonte também) e comparar com as movimentações em Porto Alegre. O evento ironizando os protestos contra o governo também são citados (Mercado via Facebook, o Coxinhaço é um 'deboche', conforme os próprios organizadores, ao protesto pelo impeachment da presidente).

Em destaque a contribuição da reportagem do Rio de Janeiro que informou sobre uma paródia da música de Geraldo Vandré *Pra não dizer que não falei das*

²³ <https://t.co/BTcYrfqCGT>

flores, cantada pelos manifestantes no Posto 5. Junto com o relato há um vídeo com as pessoas cantando a versão pedindo a saída da presidente.

Na coleta de mensagens publicadas no Twitter poderiam acrescentar ao texto as que trazem a contextualização feita pelo repórter. Também poderiam ser coletados em outros lugares marcados pelo protesto, fazendo a função de panorama geral proposto pelo texto muito mais rico, já que teria a data, o local exato e também a variedade de lugares das manifestações.

Como a proposta foi relatar os acontecimentos em tempo real, utilizando inclusive as postagens nos perfis do Twitter dos repórteres do jornal *Zero Hora* em diversos locais, o mesmo procedimento poderia ser feito com a filtragem de geolocalização específica dos locais de manifestação, não sem a ressalva de que eram postagens feitas por participantes nos lugares e selecionadas pelo editor.

A terceira reportagem selecionada entre as publicadas sobre o protesto do dia 15 de março de 2015 no jornal *Zero Hora* é a intitulada: **Vídeos: Veja imagens dos protestos contra o governo em todo o país**. Foi inserida às 15h43min e atualizada pela última vez às 22h04min. Estão inclusos cinco hiperlinks em destaque e um no texto, uma galeria de imagens, uma foto principal e seis vídeos incorporados ao texto. O mapa com os locais das manifestações também está presente, além de dez comentários de leitores.

Entre os critérios de noticiabilidade identificados estão o de atualidade, já que o relato busca trazer a novidade, e o de dramaticidade/emoção, que é o foco dos vídeos, que carregam como qualidade a capacidade de trazer a carga emocional de um fato. São vídeos de Porto Alegre, Novo Hamburgo, Brasília e Rio de Janeiro.

Seria um ganho para os leitores se a reportagem utilizasse vídeos produzidos por eles próprios, porém nenhum foi identificado no Twitter durante o tempo de monitoramento. Aplicativos que transmitem vídeo ao vivo, como o Periscope, seriam acréscimos ideais para matérias sobre as manifestações. A ausência de vídeos pode ser explicada pelo gasto de banda de conexão com a internet, o tempo que a pessoa fica sem poder usar o aparelho para outras funções e por fim a falta de intimidade entre o Twitter e vídeos.

A quarta matéria é a intitulada **Em resposta aos protestos, governo promete outra vez pacote contra corrupção e diálogo**. Ela foi ao ar às 19h26min e atualizada por fim às 20h44min, contendo uma foto, cinco hiperlinks em destaque e um

incorporado ao texto, uma galeria de imagens, um vídeo e uma imagem de destaque. Foram publicados 294 comentários de leitores e não foi incluído o mapa dos protestos.

A reportagem traz a declaração de ministros do governo federal em resposta aos protestos. O principal critério de noticiabilidade foi a importância (notoriedade) dos agentes. Como ela é uma notícia de repercussão do ocorrido durante a manifestação, os *tweets* coletados não abordam o mesmo fato, podendo servir, novamente, como contextualização do evento e, conseqüentemente, da própria matéria.

O quinto artigo é intitulado **Mais de um milhão vão às ruas, e governo promete ações anticorrupção**, publicado às 20h31min e sem atualizações posteriores. A matéria traz uma montagem com duas fotos, oito hiperlinks incorporados, três em destaque, um vídeo e uma galeria de fotos das manifestações pelo país.

O critério de noticiabilidade destacado nesse caso é a amplitude, devido ao número enfocado no título (um milhão) e a consequência (governo promete ações anticorrupção). O texto é um apanhado dos fatos do dia, tanto das manifestações quanto da resposta do governo federal. Os *tweets* coletados servem da mesma forma como na matéria número quatro.

A sexta reportagem também é de enfoque nacional, intitulada **Manifestantes protestam contra Dilma na Esplanada dos Ministérios**. Foi publicada às 10h41min pelo repórter Guilherme Mazui, de Brasília. A postagem traz uma imagem principal, três hiperlinks em destaque e um integrado, além de inserção dos *tweets* feitos pelo repórter na cobertura do evento em Brasília e o mapa interativo com os locais das manifestações.

O critério de noticiabilidade é a atualidade, porque a postagem abordava os protestos enquanto aconteciam, e em segundo lugar a amplitude, por relatar fato acontecido no Distrito Federal, na Esplanada dos Ministérios. A matéria em si não se beneficia dos *tweets* coletados nas regiões delimitadas em Porto Alegre. Portanto não há uma utilização direta para o encaminhamento dado pelo repórter.

Por último, está a publicação intitulada **Em apoio a Dilma, grupo assa coxinhas de galinha na Redenção**, inserida no website do jornal às 12h19min e atualizada no mesmo dia às 14h33min. Além de uma imagem do protesto ironizando a manifestação que viria a seguir, incluía quatro hiperlinks em destaque, um vídeo incorporado ao texto, galeria de imagens e o mapa interativo com os locais de manifestação, além de 623 comentários de leitores.

Apesar de a atualidade ser um critério de noticiabilidade que aparece nessa postagem, a excepcionalidade do ato – a favor do governo, quando os demais protestos eram contrários a ele - e o conflito, pelo menos ideológico, põe essa notícia em oposição ao que estava sendo noticiado no próprio jornal e em outros veículos da imprensa.

A cobertura do protesto chamado de Coxinhaço foi bem menor do que a do evento da tarde, talvez pelo próprio tamanho do evento em comparação aos demais. Apesar de publicada ao meio-dia e o evento ter sido marcado para 10 horas, pouco conteúdo a respeito do que pensavam os presentes no local apareceu na matéria, que se ateu a uma descrição das pessoas (eram vistas muitas com adesivos do PT) e ao conteúdo do vídeo trazendo uma discussão entre manifestantes de eventos opostos.

Como a matéria não é assinada e, apesar do texto vago, trazer informações do local, a percepção deste autor é que a notícia foi feita por um estagiário, prática comum em redações, enviar um estudante, que não assina, mas pega informações e faz um texto mais simples para o jornal, que não deixa de fazer a cobertura e não gasta a folga de um repórter, já que os eventos foram no domingo e o da tarde provavelmente exigiu mais da equipe.

Mesmo que as razões não sejam comprovadas, a superficialidade dessa matéria é um fato, podendo então partir do pressuposto que menos força de trabalho foi dedicada a essa publicação. Em uma situação como essa os *tweets* coletados poderiam ampliar enormemente a elaboração do conteúdo e enriquecê-lo com uma melhor percepção de contexto, aproveitando-se o principal benefício oferecido pelas mensagens publicadas em redes sociais com informação georreferenciada .

Diversas postagens revelaram o humor dos presentes no Coxinhaço, como: Que delicia esse coxinhaço! #FestaDaDemocracia @Redenção²⁴ ou “vem comer coxinha você tbm (@ Parque Farroupilha (Redenção) in Porto Alegre, RS)”²⁵. São conteúdos que auxiliariam a dar o contexto e também a engrandecer a matéria com depoimentos de pessoas presentes no local, com o ganho adicional de acrescentar a veracidade de data, hora e local embutidos na informação, como já discutido anteriormente, mesmo não sendo uma tecnologia impossível de ser manipulada para enganar, dificilmente é falha.

²⁴ <https://t.co/DNCVP7pPpm>

²⁵ <https://t.co/t8D743jSTi>

A análise geral das publicações e de como um serviço baseado em localização como o Twitter, guardadas as limitações, é que ele contribui para a construção do contexto. Se o lugar é o espaço construído pelas interações humanas e o ciberespaço se integra cada vez mais ao espaço físico, sendo um canal de relação entre ambos, o contexto que é coletado a partir desses dispositivos é, inclusive, mais aprofundado e complexo do que o que é alcançado sem eles.

O contexto é parte essencial das notícias, ele explica a relevância delas, o impacto, o diferencial do fato reportado. O acesso a esse tipo de informação não depende mais de computadores gigantescos disponíveis só em alguns lugares. Esses dados estão, em grande parte, acessíveis a quem quiser e souber coletá-los, o que nos leva a um outro ponto relevante para esta análise: o conhecimento necessário para realizar esse tipo de pesquisa.

A demanda nova que surge com os sistemas e tecnologias baseadas em localização é de conhecimento na área de computação, Não se trata de obter alta especialização nesse segmento, mas de conhecimento que já faz parte da rotina de um estudante de ensino superior - e, cada vez mais, da população em geral -, que usualmente já acessa a internet, envia e-mails, faz buscas em redes sociais, trabalha com dados em bases digitais e utiliza dispositivos móveis em seu cotidiano.

O que existe de barreira e que necessita de empenho para o desenvolvimento é a capacidade de pesquisa e apuração dentro desse novo espaço. Se o acesso ao ciberespaço já é comum para os profissionais que trabalham na imprensa, para o aprimoramento dessa interação ainda há muito a ser feito. A reportagem auxiliada pelo computador, como é chamado o trabalho de pesquisa em meios digitais, foi objeto de diversos estudos e engloba o uso de SBLs, o domínio do ciberespaço, sua cultura, a relação das pessoas nesse espaço e os rastros que são deixados nele.

Outra mudança que é percebida a partir desta análise é que o conteúdo dos jornais também é impactado pelas mudanças que a tecnologia presente nos sistemas baseados em localização provoca. O acesso à camada informacional interligada ao espaço físico permite uma gama de dados diferentes, ampliações do que existe, aprofundamentos, novos enfoques e outras possibilidades que vão sendo desveladas conforme são feitos novos usos e apropriações.

E se o jornalista e o conteúdo passam por mudanças, o leitor também, assim como a forma como ele é visto pelos veículos que conseguem perceber essa mudança. O leitor interage com o contexto e com o conteúdo disponível no

ciberespaço. De posse de seu dispositivo móvel ele está sempre conectado, trazendo e coletando informações. É um nó que conecta o físico e o digital e é capaz de lidar com muito mais informações e pesquisar em outros canais, mas precisa que o que lhe é entregue seja cada vez mais específico, relevante ao contexto em que ele está.

Esse novo leitor também produz e colabora com as informações publicadas, e essa afirmação aparece desde os primeiros estudos a respeito da internet. Espera-se que as pessoas contribuam mais, sejam mais participativas, envolvam-se nos problemas da rua, do condomínio, do bairro, do país, mas só agora as questões técnicas estão deixando de ser barreira para se tornarem auxílio. É também agora que a conexão entre o espaço físico e o ciberespaço, uma ligação tão valiosa, está estabelecida diretamente e em muitos casos automaticamente. É a partir da proximidade e do contexto que esse novo espaço, integrado e ubíquo, está promovendo as mudanças no jornalismo.

6.2 POTENCIALIDADES NO CONSUMO E VEICULAÇÃO: O CASO DO BREAKING NEWS

Quando se fala em consumo e veiculação de notícias o foco é voltado para a relação entre o leitor e o veículo de comunicação, é a relação entre os fatos relatados pelo jornalista através de notícias que são entregues ao consumidor em um programa de rádio, uma edição de um jornal impresso, uma página na internet ou outra forma como um aplicativo para telefone celular.

Como apresentado anteriormente, exemplos de como a disponibilização de conteúdo já vem ganhando novas formas relacionadas à inclusão da geolocalização, principalmente com infográficos digitais, que permitem o manuseio das informações a partir de um certo número de opções oferecidas pelos criadores de cada uma das infografias.

Mas novamente é preciso dar um passo a frente na evolução tecnológica que está disponível e identificar, a partir de um exemplo de uso de tecnologias e serviços baseados em localização, as potencialidades que o jornalismo pode agregar ao seu funcionamento, em especial no consumo e veiculação de notícias, reportagens entre outros conteúdos jornalísticos. Para isso será estudado o BreakingNews.com como caso que reúne jornalismo e SBL.

6.3 BREAKINGNEWS.COM

Criado por Michael Van Poppel em 2007 como um perfil do Twitter, o BreakingNews surgiu como uma forma de noticiar os acontecimentos mais relevantes na rede social, focando-se em filtrar as notícias publicadas e também em coletar, a partir de *hashtags*, indicações de outras pessoas a respeito de acontecimentos que mereceriam a atenção de seus seguidores.

Em 2009 o perfil foi colocado sob o comando da rede de comunicação americana Msnbc, mas funcionando como uma startup independente com o mesmo nome do perfil. Com o tempo foram sendo criadas outras formas de publicação, além dos aplicativos Breaking News (iOS, Android e Windows) e o site BreakingNews.com. Além das plataformas próprias, algumas histórias são selecionadas para aparecer no Twitter, Facebook, Google Plus, Tumblr, Flipboard e Google Currents.

Um dos pontos de destaque que o BreakingNews apresenta é o auxílio na divulgação do conteúdo publicado pelos parceiros do empreendimento. Até outubro de 2015, cerca de 400 organizações de notícias foram adicionadas à listagem do serviço, ou seja, são monitoradas pelos editores do BreakingNews. “Pense em nós como um serviço de fio em tempo real que dá o crédito quando o crédito é devido” (BREAKINGNEWS, 2015, p.1²⁶).

“O BreakingNews impulsiona milhões de cliques por mês por trazer histórias originais, sem mencionar uma explosão de compartilhamento social e uma participação na otimização para serviços de busca” (BREAKINGNEWS, 2015, p.1). Os editores monitoram diversas fontes e selecionam o conteúdo a ser publicado, indicando uma fonte com hiperlink para a leitura do original. Dessa forma, o serviço não concorre com os jornais, mas amplia o alcance deles.

Segundo a explicação publicada no próprio site do BreakingNews (2015, p.1), é feita sempre uma filtragem considerando interesse de cada história a ser publicada, se é regional, nacional ou internacional, se ela é dirigida apenas a uma pequena parcela de leitores ou a todos, criando com isso um filtro espacial, de interesse de proximidade, levando em conta o contexto de cada um, mas massivamente, já que determina que todos de uma determinada região podem se interessar pelo tema. “Se

²⁶ <http://www.breakingnews.com/about/>

é uma notícia de última hora local, pessoas que estão fisicamente perto da história poderão vê-la aparecer automaticamente no aplicativo Breaking News” (BREAKINGNEWS, 2015, p.1).

Para o serviço o objetivo principal é, de acordo com sua página, identificar os primeiros relatos das histórias mais relevantes. Essa noção está presente desde o nome da publicação, Breaking News, equivalente notícias de última hora. Por ser de característica noticiosa, o Breaking News evita artigos de opinião, perfis e outros textos menos factuais. Apesar da separação por região, o Breaking News afirma em sua página de descrição que tenta evitar notícias “verdadeiramente locais” (BREAKINGNEWS, 2015, p.1).

Um dos problemas que o BreakingNews enfrenta, principalmente por sua natureza imediatista, são as informações falsas enviadas para o noticioso. A apuração é o momento em que se evita ao máximo esse problema, mas além de caracterizar-se pela velocidade de divulgação, o BreakingNews não está em contato direto com as fontes. Portanto, se um conteúdo é publicado equivocadamente por um veículo, o site pode cometer o mesmo erro ao reproduzi-lo.

Paine (2015, p.26) afirma que o crescimento na quantidade de notícias falsas é um dos problemas com que os jornalistas envolvidos com redes sociais precisam aprender a lidar, e cita o próprio processo de avaliação do BreakingNews como exemplo de trabalho de apuração digital.

Clipes falsos e fotos estão aparecendo mais rápido do que nunca - às vezes minutos após uma história ser conhecida -, fazendo o nosso trabalho mais desafiador do que nunca. Ajuda estar procurando conteúdo diariamente no YouTube, Twitpic e outros serviços, e nossa memória institucional pega muitas falsificações. Nós também tomamos várias medidas para verificar as fotos e vídeos (tempo, lugar, usuário, história, etc.), e, em caso de dúvida, contatamos o fotógrafo. Se acontecer de estar errado, nós postamos imediatamente uma correção. (BREAKINGNEWS, 2011, p1)

Mesmo sendo um trabalho diferenciado de apuração e publicação de conteúdo, o que faz do BreakingNews um exemplo relevante o suficiente para ser escolhido para este trabalho como estudo de caso para a questão do uso de serviços baseados em localização e jornalismo, em especial no consumo e na veiculação de notícias, é o alerta de proximidade que seus aplicativos possuem. Ao ativar o conteúdo de acordo com a localização, o BreakingNews consegue reunir as três tecnologias necessárias para formar um serviço baseado em localização: internet, para o envio de conteúdos,

serviços de informação geográfica, com a localização via GPS, e o dispositivo móvel reunindo os outros dois em um celular ou tablet.

O alerta de proximidade é um recurso recente. No BreakingNews, começou a ser utilizado em 12 de junho de 2014, constituindo, talvez, o primeiro uso comercial de um serviço baseado em localização para veiculação de notícias. Sua característica inovadora foi o motivo para ele ser um dos três finalistas do Online Journalism Awards de 2015²⁷, na categoria inovação técnica a serviço do jornalismo digital. Promovido pela Online News Association, que reúne veículos da imprensa que atuam na área digital nos Estados Unidos, o prêmio selecionou também como finalistas o Pulp: AJAM's Open Source Comics Platform, da Al Jazeera America Digital, e o AI2HTML do The New York Times, sendo esse último anunciado vencedor no dia 27 de setembro de 2015.

Quando o uso do recurso de alerta de proximidade foi divulgado para os leitores, primeiro para o iOS e dois meses depois para o Android, a explicação dada foi a seguinte: “Alertas de proximidade são reservados para grandes histórias que têm uma alta probabilidade de impactar diretamente, ou, no mínimo, no mínimo, histórias que estejam despertando a curiosidade de pessoas ao seu redor” (BREAKINGNEWS, 2014, p.1).

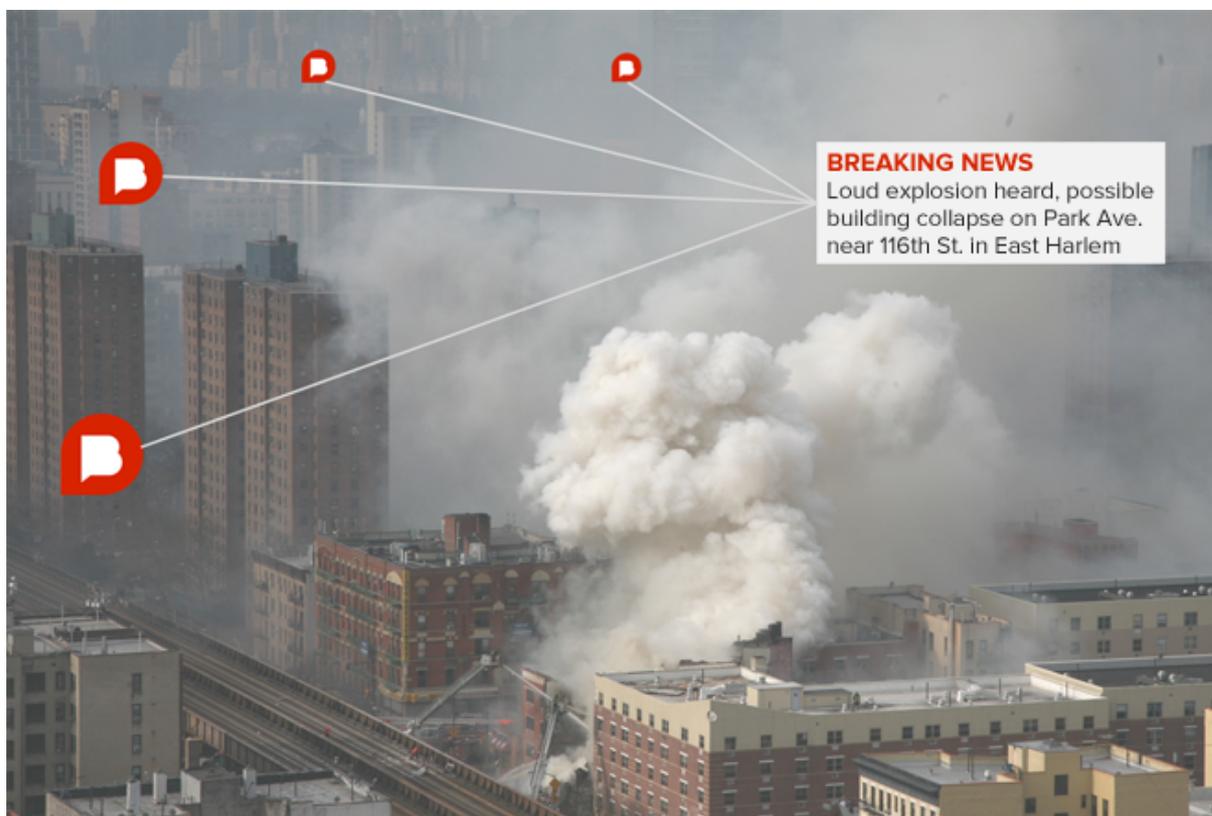
No lançamento do novo recurso, o BreakingNews informou que além de monitorar os sites de rede social e verificar as notícias em tempo real, a publicação começou também a “decidir com base na geografia – seja um trecho estreito como um bairro ou uma larga região como um país - quem estará recebendo um alerta de proximidade” (BREAKINGNEWS, 2014, p.1). E lembra que o recurso está disponível para todo o planeta: “Ele funciona internacionalmente, também, e vai segui-lo quando você viajar - um recurso inestimável (BREAKINGNEWS, 2014, p.1).

O alerta de proximidade foi testado em casos de acidentes de avião, tiroteios em escolas, incêndios e outros eventos significativos. “Por exemplo, nós testamos com o colapso do edifício East Harlem, em março, que expeliu uma grande coluna de fumaça sobre Manhattan e desligou uma importante linha de transporte na área” (BREAKINGNEWS, 2014, p.1). Após os primeiros relatos, o BreakingNews enviou

²⁷ <http://journalists.org/2015/08/11/2015-online-journalism-awards-finalists-announced/>

uma notificação para os usuários de teste em Nova Iorque, informando antes dos outros veículos nacionais (BREAKINGNEWS, 2014, p.1).

Figura 33 – Ilustração dos alertas do colapso do edifício East Harlem



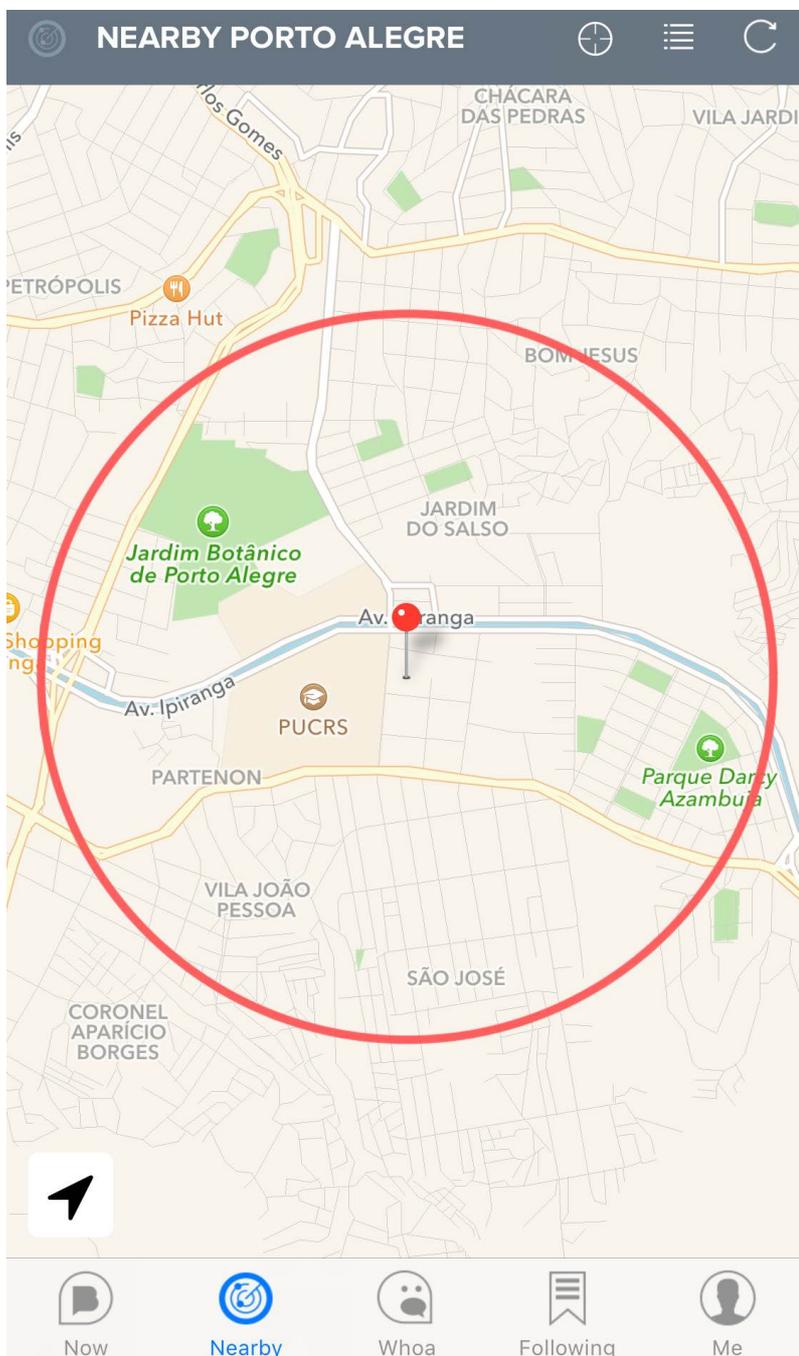
Fonte:Adnan Islan, (BREAKINGNEWS, 2014, p.1).

Atualmente o recurso de alerta de proximidade está disponível para todos os usuários do BreakingNews através de aplicativos. Além de dar os avisos para as matérias de interesse por localização, o site apresenta um mapa com os locais das notícias definidas por coloração: círculos mais avermelhados são mais atuais e mais para o azul são mais antigas, permitindo a escolha de notícias por localização, uma alternativa para a navegação manual e não orientada pela posição geográfica do dispositivo de leitura. A opção de navegar pelas notícias através das regiões em que elas estão marcadas também é acessível de um computador de mesa ou notebook.

A limitação de proximidade permitida pelo BreakingNews é de no mínimo um quilômetro de circunferência do ponto onde o dispositivo está, e de 160 Km no máximo, sendo que é possível estabelecer qualquer número nesse intervalo. O recurso é pode ser definido no mapa com o ponto de localização que o sistema de

informação geográfica determinou automaticamente, o que auxilia na identificação da área.

Figura 37 - Tela de definição em 1,6 Km de proximidade no aplicativo BreakingNews



Fonte: Captura de tela do App em um iPhone 6 Plus

Em texto publicado no site NiemanLab (LICHTERMAN, 2015), Cory Bergman, cofundador do BreakingNews e gerente geral do jornal explicou que a proposta do veículo é noticiar de forma mais compacta possível: “É uma vitória para nós, se você

pode apenas olhar para o telefone ou o seu relógio e obter as informações de que você precisa²⁸ (LICHTERMAN, 2015, p.1).

Bergman conta que é feita uma avaliação a respeito de cada tema e de cada fonte da informação. “Cada história é um julgamento, uma avaliação de risco. (...). Entre as fontes que nós olhamos, nós sabemos, historicamente, quais tendem a ser mais precisas e elas recebem um pouco mais de peso em nossa tomada de decisão²⁹”. (LICHTERMAN, 2015, p.1). Em casos em que há dificuldade na interpretação dos fatos, os editores do BreakingNews chegam a esperar pela concordância de três fontes distintas para enviar um alerta aos leitores sobre o assunto.

Na parte técnica, Bergman (LICHTERMAN, 2015, p.1) relata que o sistema gerenciador de conteúdo construído para o BreakingNews é focado em velocidade. Então quando é inserido o conteúdo o próprio sistema já sugere alguns locais para marcar como relevantes para o conteúdo e tópicos a serem relacionados. O gerente considera que 80% do guia de estilo do site, que orienta a respeito da forma como devem ser inseridos os conteúdos, é focado nos tópicos e na localização, que mostra o valor deles para o empreendimento.

A sugestão feita pelo sistema sempre passa por um editor, fazendo parte do fluxo de decisões que os responsáveis por essa área no jornal têm de tomar. Ben Tesch, diretor criativo do BreakingNews, explica que os editores “podem olhar para a notícia e dizer o que mais corretamente afeta que níveis de fronteiras geográficas”³⁰ (ELLIS, 2014, p.1)

Na imagem a seguir está uma cópia da página do BreakingNews do dia 19 de outubro de 2015, na qual é possível ver os pontos geográficos com os quais as notícias relatadas no site estão relacionadas. Os pontos com maior quantidade de conteúdo estão nos Estados Unidos e, como o fuso horário influencia no noticiário, as

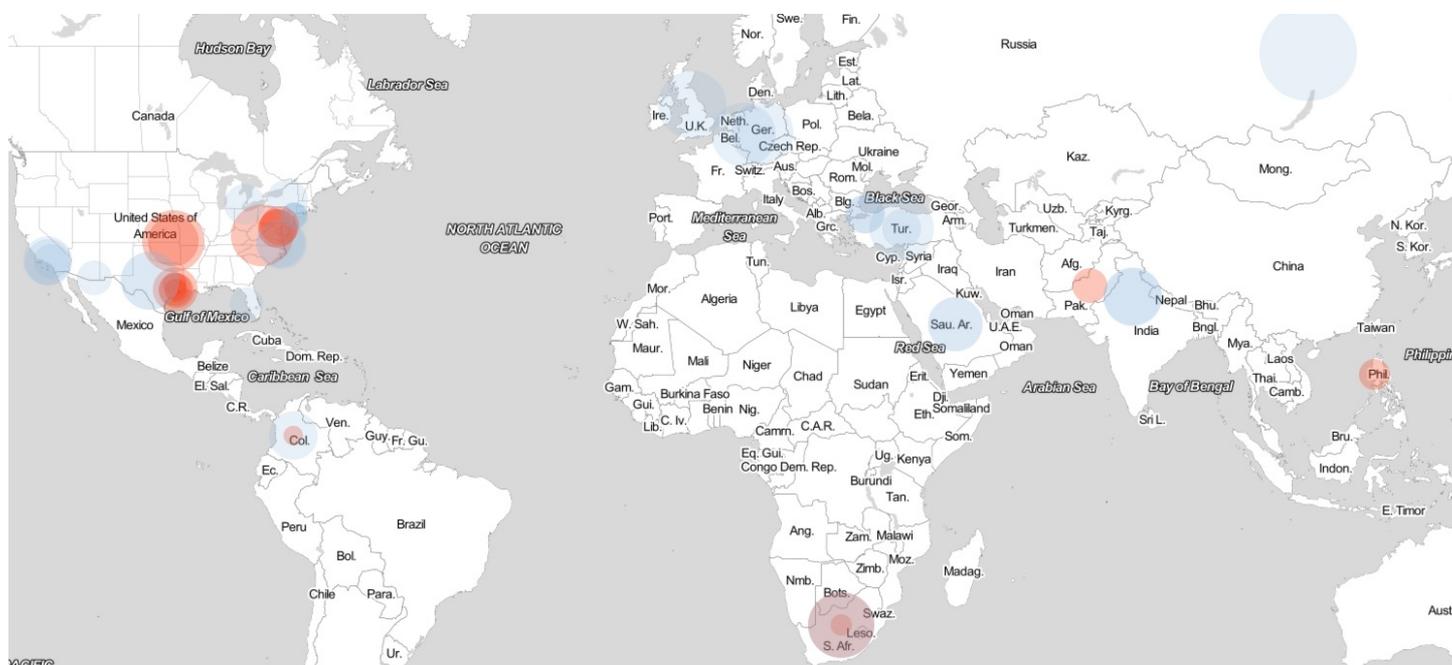
²⁸ It’s a win for us if you can just glance at your phone or your watch and get the information you need.(tradução do autor)

²⁹ Every story is a judgment call, a risk assessment. Among the sources we look at, we know, historically, which ones tend to be more accurate than others, and those get a little more weight in our decision-making. (tradução do autor)

³⁰ “They can look at it and say what most rightly affects what levels of geographic boundaries.” (tradução do autor)

mais atuais às 19h35 no Brasil também estão lá, já as mais antigas estão no Oriente, em países como a Rússia e o Japão.

Figura# - Mapa de notícias no site BreakingNews



Fonte: Reprodução do site

Para analisar a produção do conteúdo a partir dos locais definidos pelos editores, foi feita uma coleta durante um ciclo inteiro de um dia de publicações. Como é um ciberjornal, a rotina de publicações não depende de horário para ir ao ar nem da impressão da edição do dia. Por isso o ciclo da notícia - a chegada da informação na redação, a apuração, redação, publicação, leitura, comentários, repercussão - em um cibermeio não demora horas, podem ser apenas alguns minutos.

Rosemberg e Feldman (2008) citam a fala do ex-primeiro-ministro britânico, Tony Blair, para explicar a mudança do ciclo de notícias que a internet promoveu. Em 2007, duas semanas antes de deixar o cargo, ele fez uma declaração criticando a mídia da Grã-Bretanha. Segundo o ministro, o conjunto de veículos cobrindo notícias o tempo todo, incluindo aí canais de notícia, forçava os políticos a dar constantes declarações e respostas, e lembrou que, enquanto em 1997 havia uma questão por dia a ser trabalhada, em 2007 era uma pela manhã, uma à tarde e no começo da noite o texto era outro.

Esse ciclo de notícias deixou de ser de 24 horas para todas as editorias de notícias. O BreakingNews é um dos resultados dessa mudança na produção e no

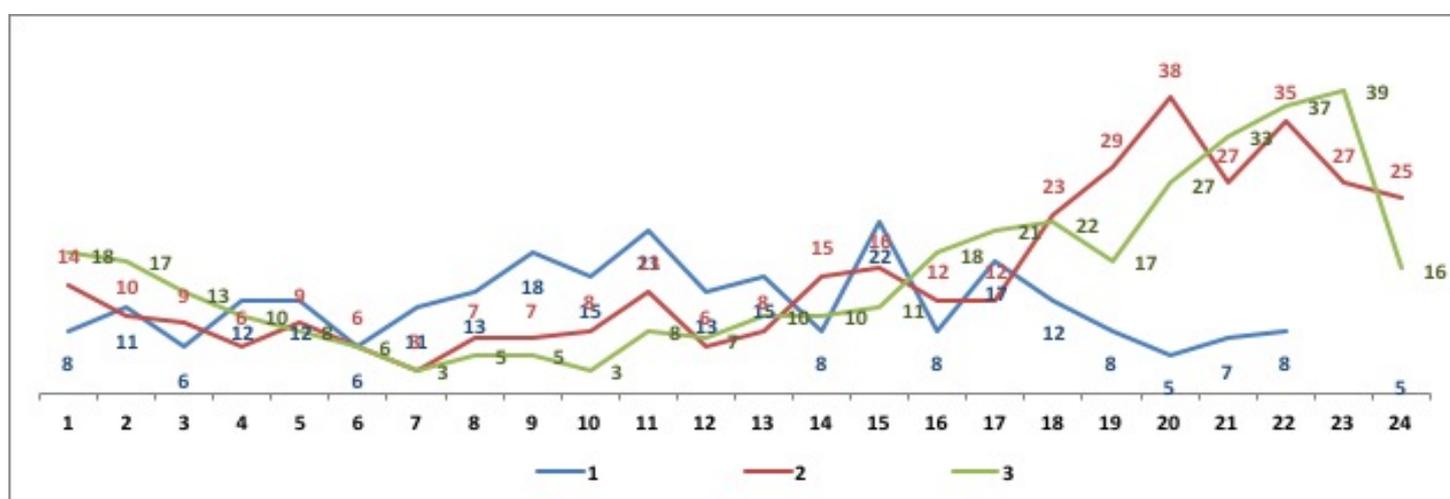
consumo de conteúdo noticioso. Não só pelo interesse em informação, mas porque o alcance aumentou, é possível escrever para milhões de pessoas em todo o mundo, e a todo o momento existem diferentes leitores acessando os sites de notícia, de lugares e com interesses diversos e com proximidades e distâncias próprias.

Inicialmente seria feita apenas uma coleta, realizada a partir das 10 horas (horário oficial do Brasil) da terça-feira, 20 de outubro de 2015, recuperando as publicações das 24 horas anteriores postadas na página do BreakingNews. Foram 261 itens coletados, mas com base neles surgiu o questionamento sobre se esse poderia ser um dia atípico, com um número muito maior ou menor de conteúdo, o que deformaria a análise.

Para confirmar a primeira coleta, foi feita uma nova seleção utilizando o mesmo ciclo de notícias a partir das 10 horas de quinta-feira, 22 de outubro de 2015, retornando 24 horas até a quarta-feira. Se os números fossem confirmados seria possível seguir em frente, mas o resultado diferiu em 39% do primeiro, foram 365 publicações feitas no mesmo período, um valor muito grande para considerar como margem de erro.

Uma nova coleta foi definida, para ser a contraprova das duas primeiras. O mesmo procedimento foi adotado: a partir das 10 horas da sexta-feira, 23 de outubro de 2015, recuperando retroativamente até o dia anterior, sem incidir no mesmo período da segunda seleção de postagens. O resultado foi semelhante ao segundo, com 364 publicações encontradas.

Figura 38 - Publicações por hora nos três dias de coleta



Fonte: Reino (2015)

Ao colocar no gráfico separando os dias em cores diferentes e mostrando a evolução através do dia da quantidade de postagens, ficou evidente que houve dois picos no segundo e no terceiro dias, que geraram uma grande diferença em relação ao primeiro. A partir dessa informação quantitativa, foi necessário analisar qualitativamente o que aconteceu para justificar esse aumento.

No segundo dia de coleta, entre a hora 18 e a hora 24, que equivale ao período entre 16 horas e 10 horas do dia anterior, o número foi elevado por ter sido o período em que começaram a chegar notícias a respeito do assassinato de um policial em Nova Iorque (EUA) e sobre o anúncio feito pelo vice-presidente americano de que não concorrerá à Presidência no próximo ano, sendo ambas as notícias cheias de repercussões.

No terceiro dia o pico de publicação concentrou-se em um período menor, nas quatro horas entre a hora 20 e a 24, equivalentes ao período entre 10 horas e 14 horas do dia anterior, quinta-feira. O principal fato que movimentou o jornal, principalmente no período destacado, foi a presença de Hillary Clinton, ex-secretária de Estado do governo do atual presidente americano, Barack Obama, na comissão especial responsável por investigar as ações do governo no ataque ao consulado americano em Bengazi (Líbia), em 2012, que resultou na morte de 15 pessoas. O depoimento da candidata considerada favorita para as primárias democratas foi transmitido ao vivo e gerou muitas fotos e textos, somando 45 publicações somente nesse dia.

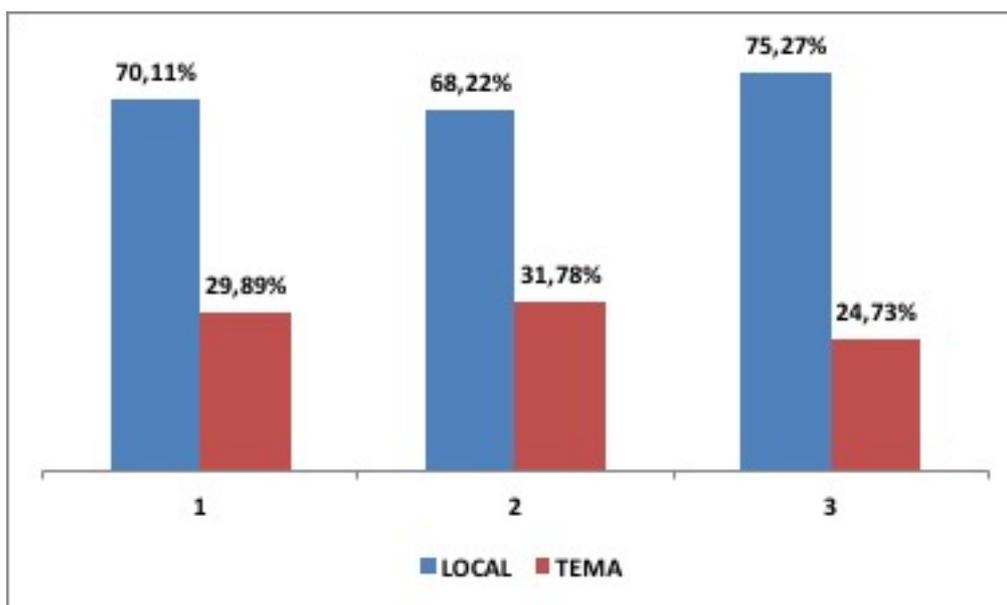
Por uma hora no primeiro dia não foi feita nenhuma publicação, não foi dado nenhum aviso na página do BreakingNews a respeito de falhas ou de manutenção, então supostamente o que aconteceu foi a inexistência de fatos a serem noticiados. Na página de informação a respeito de seu funcionamento (BREAKINGNEWS, 2011) é afirmado que os conteúdos são selecionados para que só sejam publicadas notícias que se enquadrem no que eles consideram relevante, citando como forma de brincar com esse tema a enxurrada de notícias a respeito do cantor canadense Justin Bieber que eles consideram sem importância social.

Superada a fase de levantamento da quantidade de publicações por hora, o próximo item analisado a partir da coleta foi a retranca de cada item. A retranca é uma palavra ou pequena frase que informa o tema da notícia. No BreakingNews as retrancas servem também como hiperlinks para a lista de publicações a respeito do mesmo tema, categorizando as notícias.

A partir da observação das publicações foi percebido que cada item inserido no website possui duas retrancas - uma que aparece na página principal e leva para o tema no qual ele foi categorizado, e outra que serve como uma sub-retranca, que aparece quando a notícia é listada em sua categoria. As retrancas no BreakingNews têm um diferencial muito importante. Algumas delas estão relacionadas com locais geográficos, algumas para países, outras para cidades e até para bairros, mas apenas nos Estados Unidos.

A retranca é a conexão entre o lugar e a notícia, mas essa conexão não acontece em todas as retrancas. Algumas, como Market, Earnings e Google, não estão relacionadas diretamente com algum espaço físico. A coleta foi feita identificando quais retrancas estavam com locais físicos definidos e quais estavam só como tema. Essa separação ajuda a entender a importância do lugar para o jornal.

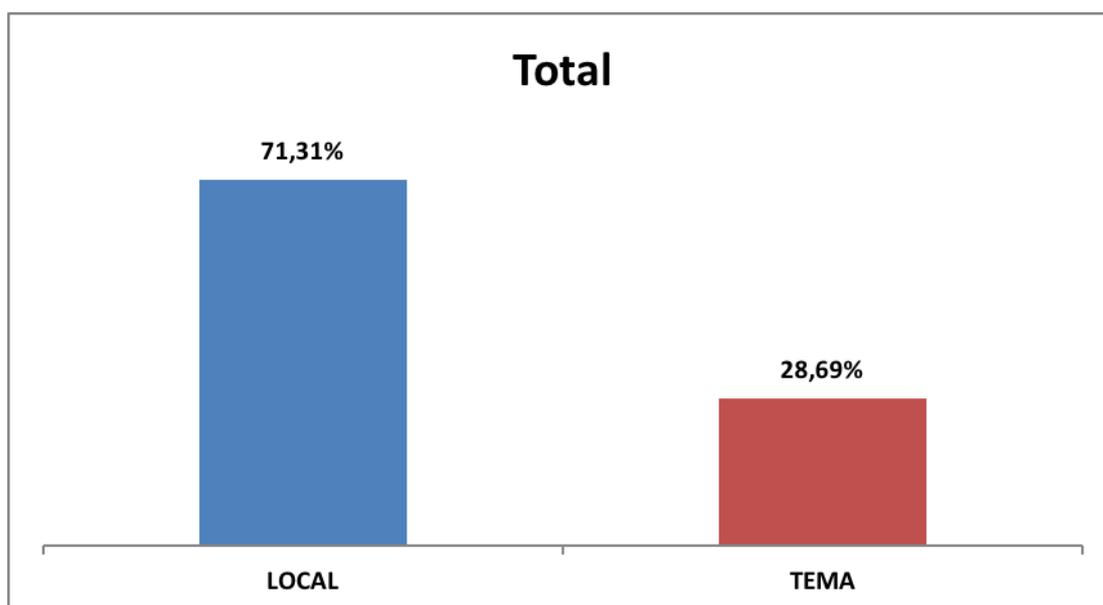
Figura 39 - Retrancas com locais e com temas em cada dia da coleta



Fonte: Reino (2015)

Aproveitando a coleta dos três dias, foi feita a comparação entre eles para avaliar novamente se existe alguma diferença, algo que pudesse ser considerado um desvio na coleta e prejudicar a análise. Como é possível ver na imagem acima, nos três dias o percentual de publicações com o local identificado e o das cujo tema é apenas categorizado é bem semelhante, podendo ser consideradas em uma margem normal de diferença entre os períodos coletados.

Figura 40 - Comparativo entre o total de retranca dos três dias



Fonte: Reino (2015)

Como os dias não tiveram grande diferença entre eles, não chegando à diferença de 10% entre o maior percentual de retrancas locais, ocorrido no terceiro dia, e o menor, no primeiro dia, o percentual comparado ficou muito próximo dos resultados separados. 71,31% das retrancas tinham conexão direta com um espaço físico, um ponto no mapa de notícias do website. O restante, 28,69%, estava com retrancas ligadas a temas, apenas categorizando as notícias.

Essa informação é relevante porque revela o foco na localização para as matérias publicadas no jornal. Também é a partir dessa conexão com lugares que é possível gerar os alertas de proximidade, recurso que desenvolve plenamente os sistemas baseados em localização no exemplo atual. Portanto, a escolha dos lugares é arbitrária por parte dos editores, e ela é preferencialmente feita, como mostra a figura acima.

A partir da interpretação do editor, cada notícia ganha uma conexão entre o espaço físico e uma camada de informação no site, e ao acessar aquele local com um dispositivo móvel com o aplicativo do BreakingNews, acesso à internet e localização ativada, a união entre todas as partes é realizada e o lugar geográfico e o informacional são reunidos.

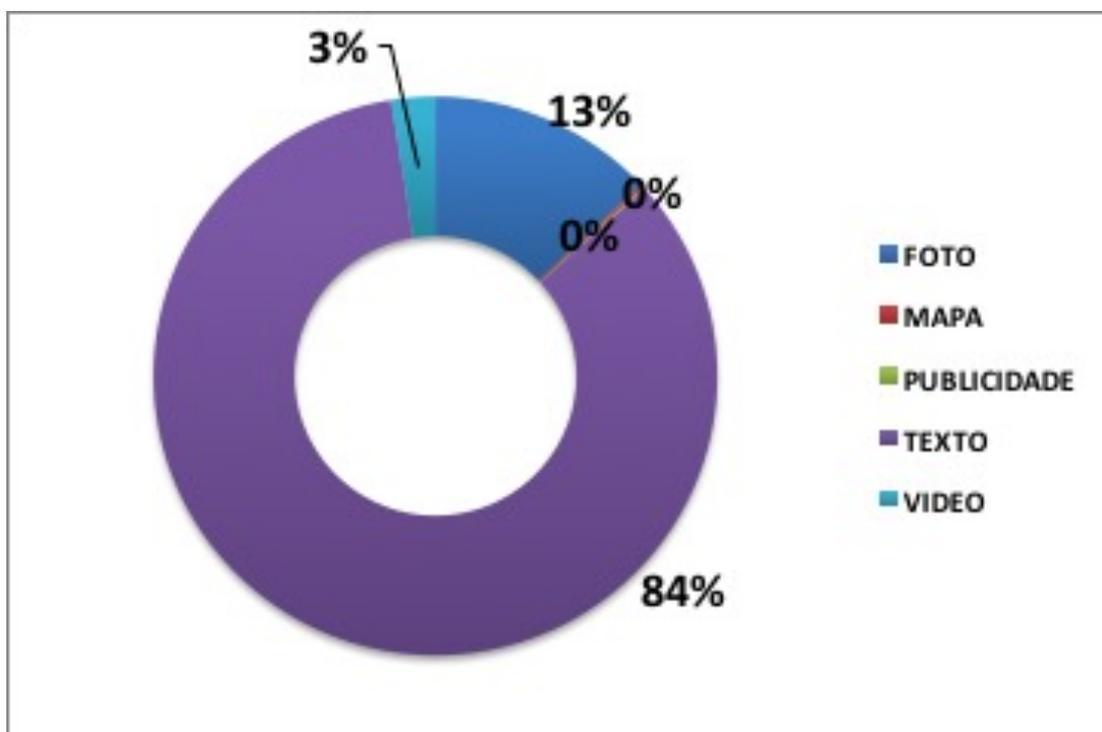
Se nos testes do aplicativo foi experimentado informar os leitores a respeito de um incêndio e do fechamento de linhas de metrô em Nova Iorque, hoje os avisos são feitos para alertar sobre furacões, como o Patrícia, que chegou ao México em outubro

de 2015, ou para informar a possibilidade da saída do ministro da Fazenda brasileiro, também em outubro deste ano.

A capacidade de rastreamento que o ciberjornalismo trouxe é essencial para o funcionamento desse alerta. É preciso rastrear o usuário, saber sua localização, para entender o seu contexto e com isso enviar a informação que é relevante para o lugar em que ele está. A rastreabilidade permite que o contexto seja percebido e com isso a proximidade pode ser mudada, voltando assim como benefício para o conteúdo jornalístico a ser enviado para os seus consumidores.

Outro ponto que foi analisado na coleta de postagens no BreakingNews foi a de tipo de conteúdo. A ideia ao avaliar essa diferença é compreender se são textos, fotos, vídeos ou mapas os formatos mais usados diariamente pelos editores do site. Supostamente a preferência seria por textos, já que os outros recursos demandam mais para serem elaborados, como uma fotografia que tenha valor jornalístico, ou um vídeo com qualidade e que seja feito na velocidade que um noticiário como o BreakingNews demanda.

Figura 41 - Tipo de conteúdo nos três dias somados



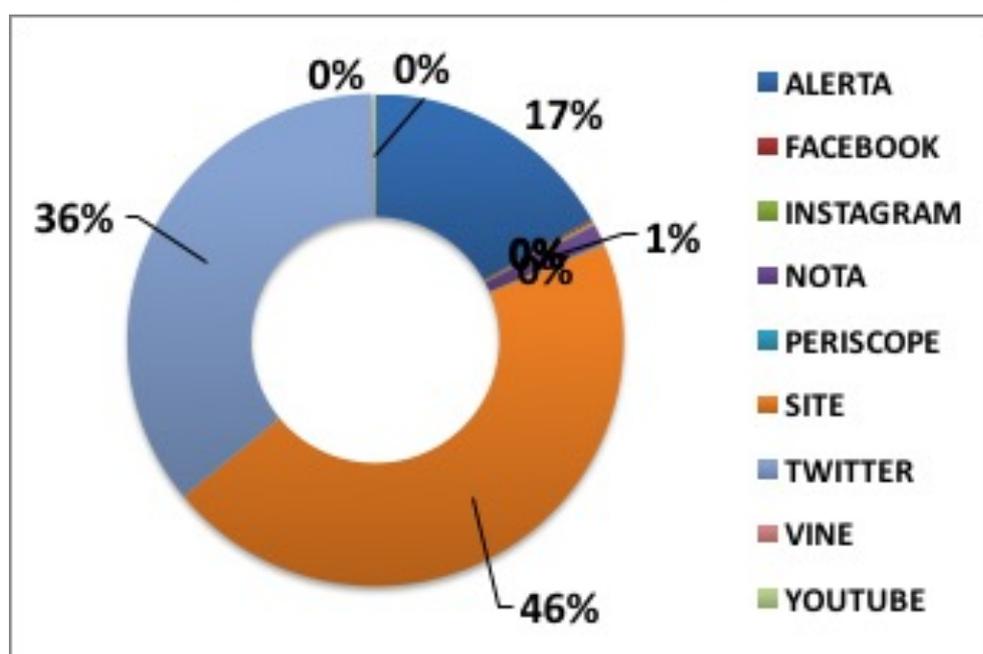
Fonte: Reino (2015)

Do total de 990 postagens publicadas coletadas para a pesquisa, 84% (833) eram no formato de texto apenas. O restante ficou dividido entre fotografia com 13% (129), vídeo com 3% (25), mapas e publicidade, ambos com menos de 1%, sendo apenas um mapa entre as 990 publicações e 1 anúncio. A preferência pelo texto pode ser entendida também pela origem do BreakingNews, que veio do Twitter, ambiente que sempre preferiu os pequenos textos.

Dentro dessa reflexão, se o BreakingNews seguir os passos do Twitter, ele deve ampliar a presença de imagens, que já são o segundo conteúdo mais publicado, e também dos vídeos, principalmente com veiculação em tempo real com aplicativos como o Periscope. Mas essas mudanças acabam sendo subservientes aos fatos e à capacidade de registrá-los. Nem sempre é possível fotografar ou filmar e assim o texto permanece seguro de sua presença digital.

Por último foi feita a separação da fonte dos conteúdos que foram publicados. A ideia é mapear as principais origens e entender as características que essas fontes acabam impondo ao conteúdo e sua conseqüente formatação. Um exemplo dessa imposição pode ser vista no já citado Twitter, que estabelece limite de caracteres e privilegia declarações curtas, necessitando de outros sites para se ligar quando uma mensagem maior precisa ser passada.

Figura 42 - Fontes de conteúdo do Breaking News



Fonte: Reino (2015)

Apesar da origem no Twitter, a principal fonte de conteúdo do BreakingNews são os sites de outros jornais, que têm suas matérias divulgadas no BN junto com links para a leitura completa. Identificou-se que foram 46% das matérias com origem em sites; em segundo lugar ficou o Twitter, em terceiro, a produção de alertas e notas do editor. As duas últimas não têm links, são apenas textos com informes rápidos, como um aviso inicial de problemas em um determinado lugar, que a seguir deverão ser apurados.

Outras fontes encontradas não somam 1%: Facebook, Instagram, Periscope, Vine e YouTube. A diferença de participação das fontes de informação deve-se a diversos fatores: é certo que o perfil do Twitter é muito mais próximo de uma cobertura jornalística em tempo real do que o das outras fontes. Atrás apenas do Facebook, ele possui uma larga base de usuários, um formato já consolidado de publicação e com diversas celebridades e autoridades como usuários, costumeiramente fontes de matérias para os jornais, certificadas como autênticas, o que torna o Twitter uma fonte oficial de diversas delas.

Com base nas informações coletadas no caso do BreakingNews, é possível trazer diversas reflexões a respeito da mudança na forma de consumir os conteúdos jornalísticos. A primeira delas é que temos um novo tipo de leitor, que está em movimento e, ainda assim, está interessado em notícias, e ao se deslocar seus interesses podem ser modificados. É preciso estar atento à mudança desse contexto para conseguir atender a essa demanda.

Cory Bergman, gerente geral do BreakingNews, relatou (ELLIS, 2014, p.1) que o site ganhou em visitação, com a audiência subindo principalmente a partir de navegadores de dispositivos móveis e através dos aplicativos. Segundo o gerente o aumento dos acessos recebidos na soma de todas as plataformas foi de 30% apenas no primeiro trimestre de 2014, ainda antes de os alertas de proximidade entrarem em funcionamento.

O Breaking News realiza esse trabalho coletando o posicionamento do dispositivo móvel do leitor e oferecendo-lhe textos, fotos, vídeos e outros formatos que sejam relevantes para o contexto em que o seu usuário está. O leitor móvel não pode ser tratado como o leitor que fica em frente ao computador em uma sala de escritório. Ele se locomove e a compreensão dessas mudanças permite ao cibermeio permanecer relevante para seus leitores.

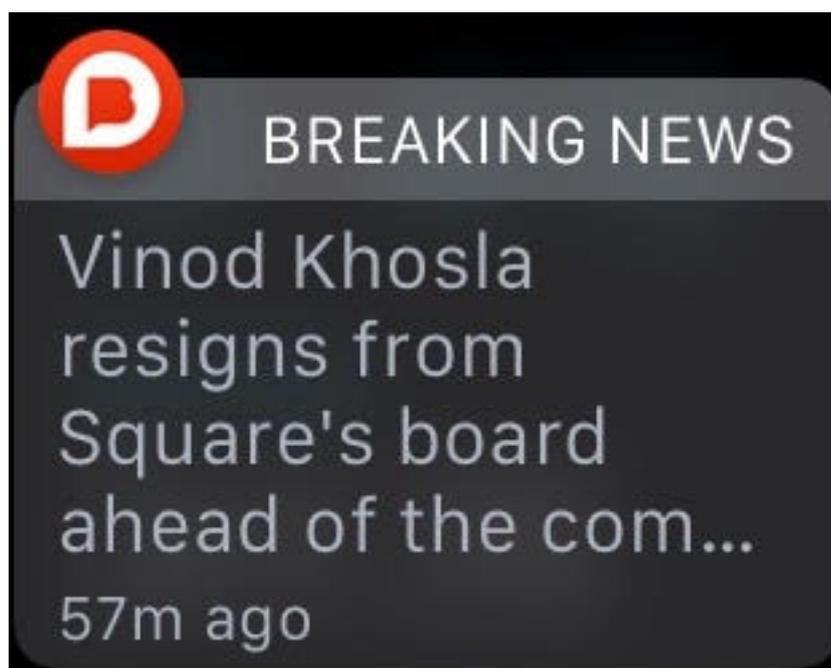
Em conjunto com a questão de ser um leitor em movimento, existe outro fator que modifica o consumo de notícias e que pode ser percebido na análise do BreakingNews: ser um consumidor *always on*, ou seja que está sempre conectado. O BreakingNews publicou suas postagens diariamente e, tirando uma hora no primeiro dia de coleta, a toda hora, em uma média entre toda a coleta de 12 publicações por hora, ou uma inserção a cada cinco minutos.

O fato de o leitor estar em movimento e sempre conectado obriga o cibermeio a, além de tratar de conteúdos internacionais, publicar constantemente. Se no próprio país-sede do BreakingNews seus consumidores estão em fusos horários diferentes, ao expandir a oferta internacionalmente o site se vê na necessidade de mudar o horário de funcionamento para que a produção aconteça durante 24 horas ininterruptas. Essa ampliação muda tanto o local das fontes de informação quanto os lugares onde estão os consumidores dela.

O BreakingNews funciona como jornal, mas ele também é uma ferramenta de divulgação do que os outros jornais, seus parceiros, estão colocando no ar. Isso porque ele segue a lógica de compartilhamento que é natural da internet. As pessoas não consomem apenas, elas são também veículos de divulgação de todo tipo de conteúdo, inclusive de notícias. O conteúdo reduzido, indicando outro local para uma leitura mais aprofundada, permite uma velocidade muito maior, facilita a leitura em dispositivos móveis e enquadra-se melhor no novo perfil de consumo de conteúdos noticiosos.

Isso traz à tona outro ponto importante que é o design do site e dos aplicativos, que vem adequado às pílulas de informação que o BreakingNews divulga. Esse leitor que está em movimento e compartilha as notícias de seu interesse tem pressa. O formato parecido com a listagem de últimos *tweets* no Twitter, ou da linha do tempo no Facebook, cria um ambiente adequado para esse leitor navegar, e se adapta facilmente a dispositivos móveis, que têm variados tamanhos de tela.

Figura 43 - Alerta do Breaking News no Apple Watch



Fonte: Captura da tela

Na figura acima uma captura do Apple Watch, relógio da Apple que permite receber alertas do BreakingNews em uma tela de menos de cinco centímetros. O tamanho dos textos e a preferência por eles permite o consumo em variados dispositivos, o que é uma exigência mercadológica para as empresas de comunicação. Hoje temos telas reduzidas como a do relógio da Apple e telas enormes para tablets, que se comparam a monitores usados em computadores de mesa.

Todas essas mudanças refletem diretamente em como é feito o consumo do conteúdo jornalístico. O dispositivo muda o conteúdo, o local muda o conteúdo, o deslocamento, a conectividade mudam o conteúdo. Muito mais que colocar um ponto no mapa para dizer que há um fato jornalístico acontecendo ali, mudou a forma de consumo, do conteúdo e o consumidor.

Em um exercício de reflexão a respeito do que já é feito no BreakingNews, é possível supor que um aumento de cibermeios deve incluir alertas de proximidade e outras formas de relação entre o espaço físico e a camada informacional noticiosa produzida por eles. Sites de notícia que produzem matérias só de um município ou talvez de um bairro, geocalizando suas publicações para esquinas, quadras, bairros, fazem com que o leitor sempre conectado esteja mais consciente do lugar onde está, dos fatos que o cercam.

Ellis (2014, p.1) aponta os motivos para o próprio BreakingNews não realizar esse tipo de aprofundamento. “Não espere que ele seja substituto para notícias locais ainda. BreakingNews, parte da NBC News Digital, tem uma equipe modesta de editores que cobrem histórias ao redor do mundo³¹”. Com isso os alertas de proximidade ficam limitados a grandes histórias com influência em mais leitores, que tenham um significado mais amplo.

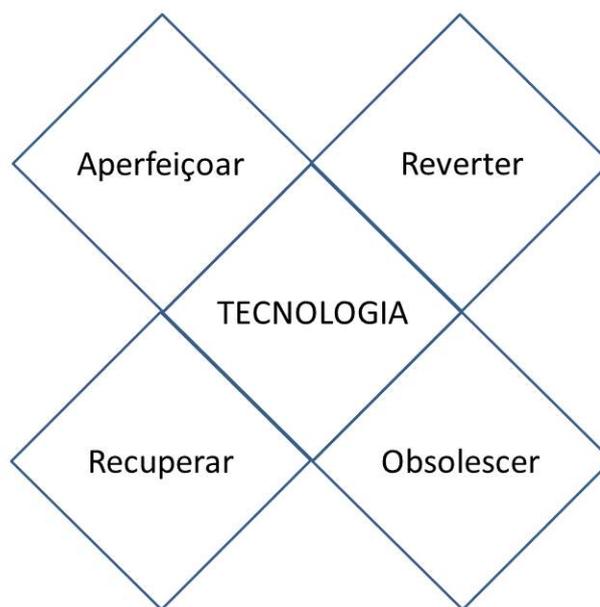
Todas as ferramentas necessárias para fazer esse ambiente de consumo utilizando serviços baseados em localização, já existem, porém, e estão à disposição. Cresce também o número de pessoas com dispositivos móveis que permitem instalar aplicativos, encontrar a localização a partir do GPS ou similar, acessar a internet, entre outros recursos. O que falta é mais informação georreferenciada e que faça uso dessa capacidade, que aproveite esses recursos em benefício dos consumidores dos jornais.

6.4 CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DE UM JORNALISMO BASEADO EM LOCALIZAÇÃO

McLuhan, em seu livro *Laws of Media – The News Science*, publicado postumamente em conjunto com seu filho Eric McLuhan, apresentou um recurso valioso para estudar os efeitos da inserção de uma nova mídia: a Tétrade. Nela o pensamento deixa de ser linear e passa a discutir em forma de um mosaico dividindo em quatro partes os seguintes pontos: o que o meio aperfeiçoa? O que o meio torna obsoleto? O que o meio retoma que já havia sido obsoleto anteriormente? No que o meio se transforma quando levado ao extremo?

³¹ Don't expect it to be replacement for local news just yet. BreakingNews, part of NBC News Digital, has a modest staff of editors covering stories around the globe,(tradução do autor)

Figura 44 - Diagrama da Tétrade de McLuhan,



Fonte: Meyer (2011)

O que os sistemas baseados em localização aperfeiçoam na produção e no consumo de conteúdo jornalístico? Eles complementam a capacidade de contextualizar a informação, relacionando o lugar com a informação produzida sobre ele. Também o jornalista como profissional que coleta e apura as informações ganha maior capacidades de desenvolver suas matérias, o consumo através do local em que se está, aprimorando a relevância das notícias para os leitores.

O valor da proximidade é retomado, já que uma nova forma de representar e de entender o que é próximo surge com essa tecnologia. A proximidade sempre foi importante para a notícia, um valor-notícia dos mais relevantes. Com a internet começou-se a enxergar melhor o global, consumir informações sobre o mundo todo, mas com o tempo e com tecnologias baseadas em localização vem-se recuperando a proximidade no consumo e conseqüentemente na produção jornalística.

Apontar o que vai obsolescer e o que acontece com a reversão no caso de um uso extremo dos SBL no jornalismo demanda um período mais longo para que a análise seja embasada em vestígios ou pistas do que seria real. A tétrede é uma ferramenta que auxilia na reflexão sobre novos meios, entendendo aqui que uma nova tecnologia - ou conjunto delas como os SBL - é um novo meio, mas não é uma fórmula matemática exata que recebe dados de entrada e entrega respostas.

É possível a partir da análise dos dois casos apresentados estudar os aperfeiçoamentos que os serviços baseados em localização trazem para o jornalismo.

O primeiro ponto a se destacar é que o conteúdo vem sendo modificado, na produção e no consumo. São outras informações que surgem com as tecnologias e os sistemas baseados em localização. O meio traz suas novas mensagens.

É possível constatar a partir dos casos estudados que as competências necessárias mudam, muito mais para a produção do que para o consumo. O jornalista cada vez mais precisa manusear os dados, saber coletar informações com ferramentas que trabalham com dados georreferenciados. Já o consumidor vem aprendendo a partir de outros aplicativos e pelo uso como tirar proveito desses sistemas. As interfaces altamente intuitivas de aplicativos como o BreakingNews mostram que o esforço é mínimo, principalmente em comparação com o benefício obtido.

O principal acréscimo que os sistemas baseados em localização trazem para o jornalismo é o aprimoramento do contexto. Com o aprofundamento da compreensão do lugar físico, promovido pelos SBL, o jornalismo consegue corrigir um dos pecados de que ele é historicamente acusado, a superficialidade, a abordagem pouco abrangente.

Como visto anteriormente, é possível ampliar os pontos de vista e também é possível entender melhor os lugares, que são parte relevante dos fatos. Os espaços físicos podem ser o diferencial em uma notícia, então os SBL permitem uma nova compreensão dos espaços físicos, assim como do ciberespaço. Essa ampliação de visão pode beneficiar os jornais, os leitores e o jornalismo como um todo.

Outros ganhos vêm da assimilação da computação a um serviço. Além da rastreabilidade e da capacidade de manusear grandes volumes de dados, obtém-se maior precisão dos dados. A margem de erro cai drasticamente quando se fala em localização utilizando sistemas de informação geográfica, o que auxilia em outro ponto em que o jornalismo é criticado, a precisão.

Alguns autores já vêm apresentando propostas de termos para delimitar essa junção entre o jornalismo e os sistemas baseados em localização, para com isso conseguir delimitar a área de estudo, ampliar o conhecimento a respeito de outros acadêmicos que tratam do tema e conseguir responder a questões como as aqui colocadas. Oppengaard e Raaby (2015) preferem jornalismo baseando lugar, defendendo que o lugar retoma a questão da proximidade para a imprensa. Weiss (2014) fala de jornalismo espacial, citando como exemplos não só SBL, mas com enfoque em mapas de infografia. Goggin, Martin e Dwyer (2015) usam notícias

locativas e Currie (2011) fala de conteúdo baseado em localização, mas foca muito mais as redes sociais baseadas em localização como fonte para os jornalistas.

Bjornestad, Tessem e Nyre (2011) sugerem jornalismo baseado em localização, que é a terminologia aparentemente mais afinada com esta pesquisa, já que foca sistemas baseados em localização e jornalismo. Não há motivo, porém, para se apressar em delimitar a terminologia e fechar-se para novas possibilidades, que é o contrário do que é preciso agora.

Tanto o Twitter, no caso das manifestações de 15 de março de 2015 em Porto Alegre, quanto a cobertura de notícias do BreakingNews são estudos que mostram a potencialidade da reunião das tecnologias envolvidas nos serviços baseados em localização em favor do jornalismo, e que revelam as mudanças que essa reunião já promove, abrindo espaço para reflexões a respeito de outras que virão a seguir.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o primeiro momento de formatação desta tese, quando as perguntas começaram a surgir, até a fase da escrita destas considerações, o que ficou evidente em todo o processo de pesquisa é que há muitas potencialidades na relação entre os sistemas baseados em localização e o ciberjornalismo. Algumas mais aparentes em uma primeira análise, outras que necessitam um aprofundamento, o fato é que, depois de todo esse percurso feito e todas as ponderações levantadas e esmiuçadas, temos consciência de que uma terceira parte, um montante de possibilidades, ainda está oculta ou em formação.

Não foi a intenção aqui criar uma classificação definitiva, mas analisar as potencialidades entre os SBL e o ciberjornalismo, portanto o que foi encontrado é suficiente como resposta para a questão principal, de entender como os SBL alteram o jornalismo, e o que foi identificado é que eles interferem tanto no processo de apuração e produção de notícias quanto no de consumo e de veiculação.

Como apresentado na introdução do trabalho, foi realizado um levantamento de teses e dissertações publicadas em páginas dos programas de pós-graduação no Brasil bem como nas bases de dados e bibliotecas. Até 2012 poucos eram os trabalhos publicados com a temática de geolocalização na comunicação e isso tornou esta tese uma tentativa de sanar a lacuna e motivou um resgate bibliográfico amplo, buscando o estado da arte dos conceitos fundamentais envolvidos no tema desta análise. Nesse sentido esta pesquisa começa no entendimento do que é o espaço, desde os gregos até os dias atuais.

Esse levantamento sobre como a humanidade foi mudando sua percepção quanto ao que era espaço, e como cada área do conhecimento foi desenvolvendo reflexões próprias para desvelar esse conceito, mostrou como ele é relevante, inclusive para a comunicação. O espaço foi o cerne de várias pesquisas e esta tese demonstra que o entendimento a respeito do espaço aumentou e com esse desenvolvimento cresceu também sua valorização como ponto crucial para a compreensão de questões sociais, antropológicas, geográficas, midiáticas e muitas outras.

Enquanto o conceito de espaço vinha sendo debatido há mais de dois mil anos, o de ciberespaço começou muito mais recentemente, mas com enorme vigor. Como

os SBL ligam o espaço físico ao ciberespaço, foi preciso estabelecer de onde surgiu, como foi idealizado, de que maneira se desenvolveu e como é hoje. O intuito foi fornecer uma imagem a mais exata possível para embasar a conexão que seria estudada mais adiante no texto.

É relevante entender, para promover uma discussão de todos esses conceitos com essa tese, que o ciberespaço foi construído por descobertas e por esforços de diversos pesquisadores, empresas e governos. Que mesmo com um resultado comum, muitos interesses eram divergentes, mas não impediram de criar uma rede mundial de computadores, como a internet. Como foi apontado no decorrer do trabalho, desde o começo da internet comercial muitos afirmaram que a rede provocaria isolamento, que as pessoas entrariam no ciberespaço e se tornariam antissociais, que prefeririam ficar em seus computadores a trocar palavras pessoalmente com outros seres humanos.

O mesmo tipo de crítica surge com relação aos celulares, que seriam dispositivos que alienam as pessoas do espaço físico. Tais ponderações foram levantadas e de certo modo questionadas nesta análise, à medida que o estudo empírico mostrou que ao contrário do que se pensara inicialmente, internet e celular não isolaram seus usuários, mas, pelo menos no âmbito da mídia, permitiram uma aproximação e até a criação de conexões talvez até maiores que as feitas pessoalmente, porque sem as limitações do espaço físico os laços afetivos ou profissionais ainda assim podem ser mantidos.

Desse modo, pode ser depreendido do levantamento feito que o ciberespaço se mostrou um ambiente de relacionamento de pessoas, e que ele cada vez mais se aproxima do espaço físico. As tecnologias que vêm sendo integradas ao corpo do homem como verdadeiras extensões tampouco reduzem as interações, mas as aumentam. O exemplo do Twitter ou do BreakingNews, destacados na pesquisa, mostram que as interações entre as pessoas e com assuntos distantes fisicamente são portas que o ciberespaço abriu.

Não se discute aqui a qualidade das relações, a intensidade das amizades e muito menos a profundidade das associações construídas em ambientes digitais, não é essa a intenção. Mas o que é revelado é que o ciberespaço se desenvolveu e se integrou ao dia a dia das pessoas, e mais, que parte desse crescimento está ligado a novas tecnologias. Outro fator importante é que há uma apropriação massiva dele ao

ponto de que as pessoas estão criando formas de se relacionar on-line e de criar identidade nesse ambiente.

Estudados inicialmente como opostos, espaço físico e virtual hoje estão cada vez mais entrelaçados, principalmente pelo uso de tecnologias que integram ambos, como os serviços baseados em localização. O que parece solidificado hoje até chegar ao fim desse estudo precisou ser conceitualizado. Por isso a tese, antes de chegar aos SBL, buscou compreender a sua construção conceitual e também as tecnologias e conceitos que o alicerçaram.

Em um primeiro momento na pesquisa pensou-se que apenas a geolocalização seria o foco. O senso comum é de que o termo abarca muito mais do que se percebeu que era preciso para esta tese. O que foi percebido a partir dos levantamentos bibliográficos é que a geolocalização, ou geoposicionamento, é um termo amplo e que para alguns estudiosos pode ter vindo muito antes de tecnologias como a do GPS.

Em um segundo momento identificou-se que as ferramentas de geolocalização digitais como o GPS podiam ser enquadradas no conceito de sistemas de informação geográfica, que representaria justamente a integração entre a geolocalização e a tecnologia da informação, com computadores, satélites, torres de celular. Mas mais uma vez foi preciso ir além do que era apresentado, porque não se vislumbrava a conexão com o jornalismo.

Sistemas de informação geográfica representam um conjunto de tecnologias de geolocalização digital que têm um grande valor para diversas áreas como agricultura e Forças Armadas, mas foi a partir da integração desses sistemas com dispositivos móveis conectados à internet que a mudança começou a impactar a vida da maioria das pessoas. Foi dessa integração que surgiram os sistemas baseados em localização, e com base na compreensão de como eles vêm alterando o espaço físico e o ciberespaço foi possível delimitar o que inicialmente havia sido observado.

A partir desse ponto foi preciso discutir o jornalismo, mais especificamente o produzido em cibermeios, principalmente suas características, e isso resultou em uma relevante descoberta: a rastreabilidade. Muitos autores já se debruçaram sobre em que se constituem as diferenças do ciberjornalismo, mas não foi encontrado nenhum relato a respeito da capacidade extraordinária de mensuração quantitativa que esse meio possui, e esse foi um importante acréscimo desta pesquisa aos estudos da área.

A rastreabilidade também é importante para compreender a conexão entre o ciberjornalismo e os SBL, isso porque o processo de identificação do local físico passa

por diversas etapas de rastreamento, só possíveis nesse meio. Além disso podem-se conhecer o modelo do dispositivo e o tempo de acesso, compreender muito melhor o leitor e conseqüentemente definir o contexto em que ele está.

O contexto é um conceito-chave para este trabalho. A bibliografia relacionada aos SBL em outras áreas já relata que a compreensão do contexto e das mudanças contextuais é um benefício que essas tecnologias em conjunto trazem. Exemplos na área de lazer, trânsito e outros são apresentados na tese.

O contexto é um termo complexo, mutável, pode ser relacionado ao lugar em que se está, às pessoas que passam naquele momento, ao que pode acontecer em breve, entre outros tantos fatores. O jornalismo precisa de contexto para suas notícias, reportagens, notas etc. Sem ele a informação perde seu valor.

Outro ponto que o jornalismo aproveita dos SBL e que foi abordado neste levantamento é a capacidade de rastreabilidade aprimorada com as tecnologias envolvidas, de precisão e de manuseio de grandes quantidades de informação permitem. Um exemplo que ajuda a expandir essa reflexão é o da previsão feita pelo Foursquare a respeito das vendas de iPhone no fim de semana de lançamento. Foram cruzados os números de visitas à pé nas lojas da Apple através dos check-ins no aplicativo nos últimos seis anos com o número de vendas dos aparelhos divulgado pela Apple e chegou-se à estimativa de vendas entre 13 e 15 milhões³². E o resultado divulgado pela Apple confirmou a previsão, foram anunciados mais de 13 milhões de aparelhos vendidos³³.

Mas antes de continuar com as possibilidades futuras que poderão ser exploradas pelo jornalismo, é preciso destacar as mudanças que já são visíveis. Para isso usou-se como base para todo o trabalho a Teoria do Meio, também chamada de Ecologia da Mídia, que foca os meios de comunicação e as tecnologias empregadas para analisar as mudanças, isso em detrimento do estudo voltado para o conteúdo veiculado nos meios.

A Teoria do Meio ajudou a entender a questão espacial dentro da comunicação e também forneceu uma estrutura para discutir as mudanças que tecnologias como as dos SBL promovem. Em conjunto com ela foi adotada a metodologia do Gjol, que

³² <https://medium.com/foursquare-direct/foursquare-s-prediction-apple-will-sell-13-15-million-iphones-this-weekend-d7aca59a67d8#.tx5cfkxj5>

³³ <https://medium.com/foursquare-direct/right-on-target-foursquare-accurately-predicts-iphone-sales-4140c450a396#.bqdvexidc>

reúne dados quantitativos e qualitativos, estudos de casos e categorizações, ferramental que completou o material necessário para identificar as potencialidades e as mudanças que elas promovem.

Escolher a Teoria do Meio foi positivo pela capacidade de compreensão do todo, do macro, que essa teoria propicia. Ela se provou eficaz também na análise do micro. Com a metodologia do Gjol foi possível fazer uso de um conjunto de ferramentas que permitiu extrair as informações para a análise a partir da Teoria do Meio. Uma das principais ferramentas utilizadas foram os múltiplos estudos de casos.

O primeiro caso foi o Twitter, que analisou a produção e a apuração dentro do processo jornalístico e revelou que é preciso repensar a prática profissional. Para manusear os dados geolocalizados e fazer uso dos SBL em toda a sua capacidade é necessário manusear programas de computador e aplicativos de celulares, mas nenhum desses conhecimentos chega perto do grau de dificuldade de construir os próprios programas ou aplicativos.

Atualmente os jornalistas já são exigidos nesse tipo de conhecimento, não só os que trabalham em veículos que publicam na internet, mas também aqueles vinculados a jornais impressos, rádios, televisão e outros meios. Todos eles são ambientes que trabalham com a internet.

Programas como o IF que funcionam direto na web e permitem manipular informações em grande escala, filtrar e gerar dados relevantes para cada reportagem são quase como sistemas de e-mail ou redes sociais, dois dos principais recursos utilizados por brasileiros quando se conectam. Portanto a principal mudança deve vir da capacidade de pensar a apuração e a produção utilizando-se dessas possibilidades, algo que já existe em parte na formação acadêmica do jornalista e pode ser complementada com exemplos como os apresentados aqui.

As potencialidades são de ampliação de entendimento do contexto, de expansão das vozes ouvidas, que ganham o espaço jornalístico. Ao usar o ciberespaço para compreender o espaço físico, através de SBL, o jornalista otimiza o conteúdo e beneficia o leitor, que ganha com o enriquecimento do que é publicado.

Outro ponto que pode ser levantado é o do imediatismo nas notícias. Será que por seu perfil os SBLs podem ser usados só nas notícias, nas publicações factuais? Apesar de não ser feito aqui nenhum relato de reportagem aprofundada, elas são possíveis e podem sim aproveitar-se dos benefícios citados acima, talvez até mais, já que a reportagem é um texto mais aprofundado, que contextualiza mais e que

geralmente ocupa maior espaço para relatar os diferentes aspectos relacionados aos fatos.

Também os amadores, os jornalistas-cidadãos, e todos que produzem conteúdo para algum meio, podem fazer uso de sistemas baseados em localização em sua produção. Não é aqui o espaço para discutir a qualidade dessa informação e se o tratamento que ela recebe é adequado para ser chamada de notícia ou reportagem. O ponto é que o acesso é livre e o que vai diferenciar é a capacidade de reflexão a respeito dos usos possíveis e a aplicação dada a esses dados.

Talvez o caminho para compreender essas mudanças seja o de analisar o movimento todo de evolução tecnológica que foi abordado aqui. Os SBL não surgiram sozinhos, eles são parte de diversas inovações e atendem a novas demandas e apropriações, como as feitas pelos jornalistas amadores ou os multimídia. É um ciclo onde o meio muda, as pessoas mudam, as profissões e todos os envolvidos mudam, e essas alterações são constantes.

O ciclo de notícias teve seu tempo modificado devido à criação de novos meios de comunicação que funcionavam instantaneamente e interativamente. A demanda por mais conteúdo em menor espaço de tempo fez o jornalismo se transformar. Os SBL alteram nossa relação com o espaço físico e com o ciberespaço, eles criam novas possibilidades de apropriação, mas como serão feitas só o tempo e muitas análises conseguirão responder.

Quando olhamos para o estudo feito com o BreakingNews, que foi um caso recente, podendo ser considerado um SBL apenas em 2014, é possível vislumbrar mudanças no consumo e na veiculação de notícias. Como na aldeia global que McLuhan (1974) escreveu sobre, as notícias são para o mundo todo, mas os alertas de proximidade são para a aldeia, para o lugar onde se está fisicamente presente.

Os consumidores têm acesso a muitas fontes de informação. A internet tem um número extraordinário de sites, blogs, portais e redes sociais que tratam dos mais diversos assuntos, os celulares têm aplicativos de todos os tipos e com informações a respeito de quase tudo que se possa imaginar. O consumo muda quando, ao se perceber o contexto da pessoa, oferece-se a ela informação relevante por ela estar onde está, ou aonde ela vai chegar em breve.

É possível constatar que a relação entre o jornalismo e a proximidade está em alteração, o que era antes próximo e passível de virar matéria está em modificação,

com a internet é possível estar perto mesmo sem ser fisicamente e os interesses ganham uma abrangência muito maior

Essa constatação é exemplificada na forma como os leitores do Breaking News consomem suas notícias, de acordo com os fatos próximos, ou a partir de locais de interesse. Segmentando a notícia por lugares o jornalismo muda a disposição do conteúdo, antes o veículo era ligado a sua área de atuação física, com a internet veio a expansão para a capacidade de cobertura global e com os SBL culminou-se em um jornalismo de capacidade de produção e distribuição mundial, mas também de enfoque local.

O contexto geográfico altera a notícia e promove uma nova narrativa jornalística, que agora passa a ser, por parte dos que se dispõem a aventurar-se no uso dos SBL, geolocalizada. Entre as consequências está a notícia melhor entregue ao leitor, reduzindo assim o conteúdo desperdiçado e ampliando a leitura do que é produzido.

A cobertura jornalística de fatos também se desenvolve em decorrência da integração entre as tecnologias citadas e o jornalismo. Ao recuperar dados a respeito de um local será possível retornar mudanças e fatos ocorridos no lugar e gerar uma informação de maior qualidade para o leitor. Se ao invés de noticiar um acidente de trânsito e colocar em sua contextualização o número de acidentes na cidade, o repórter incluísse o número de acidentes no mesmo lugar nos últimos anos, a quantidade de vezes que a região ficou sem energia, que recebeu promessas de políticos para novas sinalizações entre outras informações, essa não seria apenas uma informação solta em um dia, seria um retrato muito mais complexo do que foi relatado.

Outro ponto que foi possível ser constatado tem ligação com o cerne do que é o jornalismo. Quando um jornal produz seu conteúdo, ele é voltado para seus consumidores, de onde eles consomem, com o que se preocupam, quais são seus interesses, suas proximidades, seus conflitos. É a partir do que interessa ao leitor que é formado o critério de noticiabilidade, só que não havia como fazer um levantamento diário do interesse do leitor antes da internet, e mesmo com ela ficava muito trabalhoso fazer esse levantamento segmentando por lugares, o que muda com os SBL.

Para um jornal voltado apenas para uma capital, por exemplo: Se fosse levantar as demandas de cada bairro, os fatos que no dia estariam intrigando os moradores da região, as reclamações e elogios de cada lugar, seria preciso de uma pesquisa de

opinião diária que contasse com a colaboração dos moradores em responder ou participar quando algo surgisse.

O exemplo retirado do Twitter nos protestos do dia 15 de março mostrou que é possível fazer uma extensa coleta por toda a cidade, ou mesmo em regiões maiores, que permitiria captar qualquer novidade relatada pela população. Como uma rádio escuta, mas não da polícia ou de programas de rádio, mas da sociedade.

É claro que com essa prática surgiriam pontos negativos, como pessoas intencionalmente manipulando o sistema para realizar trotes ou divulgar notícias falsas. O que retorna para a questão de que a apuração jornalística não é receber uma informação e publicar sobre ela, mas investigar, comprovar e gerar um conteúdo de valor.

Novos trabalhos vêm sendo publicados a respeito do tema. Se no começo desta tese a bibliografia era parca, à altura de sua conclusão já se encontram alguns autores que debatem as realizações e as potencialidades dos sistemas baseados em localização. Isso só mostra como há muito mais a ser desvelado na junção entre os SBL e o jornalismo.

Esta tese contribui para os estudos na área fornecendo uma compreensão aprofundada dessa integração, mesmo em passos iniciais. Também ajuda a colocar o jornalismo e o espaço, assim como o ciberespaço, dentro de uma linha de pensamento que mostra como eles estão intimamente relacionados. A própria definição dos SBL capacita outros pesquisadores a fazerem novas pesquisas e descobertas com base neste estudo. Não sendo um trabalho final, que encerra o assunto, assume-se como uma porta aberta a outras iniciativas que busquem entender o contexto atual da mídia por meio da localização.

A partir do que foi concluído até aqui, é possível propor como estudo futuro pesquisas aplicadas a respeito de novas potencialidades, testes de apropriação das ferramentas, criação de jornais baseados em localização que tratem de informações mais locais, mais próximas dos leitores, e ver o impacto desse tipo de veículo. Esta tese ajuda a compreender o passado e o presente do jornalista e sua relação com o espaço, o ciberespaço e as SBL, assim como a reunião entre elas e suas potencialidades e prováveis consequências de uso. Com conhecimento, é possível preparar-se para receber o futuro e fazer nele um jornalismo melhor.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 3. ed. São Paulo: M Fontes, 1998. 1014 p ISBN 85 12 79010 5.

ABBATE, Janet. **Inventing the Internet**. Chicago: Mit Press, 2000. 264 p.

ALEXA. **Top Sites in Brazil**. 2014. Disponível em: <<http://www.alexa.com/topsites/countries/BR>>. Acesso em: 30 out. 2014.

ALEXANDRE, Yves. **Geopositioning and Mobility**. (Nait-Sidi-Moh, Ahmed, Bakhouya, Mohamed, and Gaber, Jaafar, org.) Somerset, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2013. ProQuest ebrary. Web. 20 July 2015.

ARISTÓTELES. **Física**. Trad: R. P. Hardie and R. K. Gaye. The Internet Classics Archive. Disponível em: <http://classics.mit.edu/Aristotle/physics.html> Acessado em: 12 de nov. de 2014.

AUGÉ, Marc. **Não-Lugares – introdução a uma antropologia da sobremodernidade**, Editora 90º, Lisboa 2007.

BAHIA, Juarez. **Jornal, História e Técnica: as técnicas do jornalismo**. 4. ed. São Paulo: Ática, 1990. 2v.

BARAN, Paul. **Founding Father**. Revista Wired. Entrevistado por Stewart Brand. 2001. Disponível em: <<http://archive.wired.com/wired/archive/9.03/baran.html>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

_____. **Oral history interview with Paul Baran**. Charles Babbage Institute. Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy, <http://purl.umn.edu/107101>. 1990

BARBOSA, Suzana. **Jornalismo convergente e continuum multimídia na quinta geração do jornalismo nas redes digitais**. In: CANAVILHAS, J. (Org). Notícias e Mobilidade. O Jornalismo na Era dos Dispositivos Móveis. Covilhã, PT: Livros LabCOM, 2013. p. 33-54. Disponível em: www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/20130404-201301_joaocanavilha_noticiasmobilidade.pdf

BARDOEL, Jo, DEUZE, Mark, (2001). **Network Journalism: Converging Competences of Media Professionals and Professionalism**. In: Australian Journalism Review 23 (2), pp.91-103.

BERNERS-LEE, Tim. **WorldWideWeb - Summary**. 1990. Disponível em: <<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/Summary.html>>. Acesso em: 20 out. 2014.

BERNERS-LEE, Tim. **The Next Web**. 2009. Disponível em: <http://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_on_the_next_web/transcript?language=en#t-919000> Acesso em: WorldWideWeb - Summary. 1990. Disponível em: <<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/Summary.html>>. Acesso em: 24 out. 2014.

BERTENS, Johannes Willem. **The Idea of the Postmodern: A History**. Psychology Press, 1995. 284 p.

BREAKINGNEWS. **Inside Breaking News**. 2011. Disponível em: <http://blog.breakingnews.com/post/9309027307/fake-news-thriving-in-social-media-this-may-not> , Acesso em: 15 de out. 2015.

_____. **Introducing proximity alerts and much more in the new Breaking News iOS app**. 2014 Disponível em: <http://www.breakingnews.com/about/>. Acesso em: 18 de out. 2015.

_____. **About Us**. 2015 Disponível em: <http://www.breakingnews.com/about/>. Acesso em: 15 de out. 2015.

BRETON, Philippe; BADE, David. **Culture of the Internet and the Internet as Cult : Social Fears and Religious Fantasies**. Duluth, Mn, Usa: Litwin Books, 2011. 187 p.

BRIMICOMBE, Allan, and LI, Chao. **Location-Based Services and Geo-Information Engineering**. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2009. ProQuest ebrary. Web. 2 September 2015.

BRISSON, Luc. **A “Matéria” e a “Necessidade” no Timeu de Platão**. HYPNOS, São Paulo, número 28, 1º semestre 2012, p. 18-30, Trad. Rachel Gazolla.

BROCKELMAN, Thomas. **Lost in Place? On the Virtues and Vices of Edward Casey’s Anti-Modernism**. Humanitas, Bowie, Maryland, v. , n. 1, p.36-55, 2003.

BROVELLI, Maria Antonia. **Introduction to Geografhic Informatin Systems: Environment Land Plannin Applications**. 2011. Disponível em: http://geomatica.como.polimi.it/corsi/sist_informativi/I2_introduction_GIS.pdf. Acesso em: 26 nov. 2014.

BRUNET, Karla ; FREIRE, Juan . **Cultura digital e geolocalização: a arte ante o contexto técnico-político**. In: VI Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura, 2010, Salvador. VI Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura, 2010.

BRUNO, Fernanda. **Membranas e Interfaces**, in Nízia Villaça et al., (orgs.). **Que Corpo É Esse?** Rio de Janeiro, Mauad, 1999, pp. 98-113. Disponível em: <http://www.souzaesilva.com/Website/portfolio/webdesign/siteciberidea/fbruno/textos/membran.pdf> >. Acesso em: 11 nov. 2014.

BUENO, Thaísa; REINO, Lucas. **Máquina de conversação: Mapeamento da plataforma de comentários nos principais veículos da imprensa brasileira**. Anais do 4º Simpósio de Ciberjornalismo – Issn 2179-4529, Campo Grande, 28 ago. 2013. Disponível em: http://www.ciberjor.ufms.br/ciberjor4/files/2013/08/Bueno_Reino.pdf>. Acesso em: 22 out. 2014.

_____ **Análise de usabilidade do webjornal Imperatriz Notícias.** Intercom Nordeste - Maceió, 2011. Disponível em: <<http://intercom.org.br/papers/regionais/nordeste2011/resumos/R28-0515-1.pdf>>.

_____ **Comentários em notícias expõe o analfabetismo funcional da população brasileira.** Intercom, 2013. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/nordeste2013/resumos/R37-0815-1.pdf>>

BRUNS, Axel ; HIGHFIELD, Tim ; BURGESS, Jean. **The Arab Spring and Social Media Audiences: English and Arabic Twitter Users and Their Networks.** IN: American Behavioral Scientist, July 2013, Vol.57(7), pp.871-898

BUSH, V. **As we may think.** *Atlantic Monthly*, v.176, 1, p.101-108, 1945. Disponível em: < <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>>. Acesso em: 28 de abril. 2014.

CALIJURI M. L., RÖHM, S. A., **Sistemas de Informações Geográficas.** 1993. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à Ciência da Geoinformação.** 2001. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/> . Acesso em: 02 abr. 2015.

CANAVILHAS, João. **Webjornalismo, considerações gerais sobre jornalismo na web.** Disponível em: < <http://bocc.ubi.pt/pag/canavilhas-joao-webjornal.pdf>> Acesso em 24 jul. 2014.

CAREY, James. **A critical reader.** Afterword/The Culture in Question. In: MUNSON, Eve S.; WARREN, C. A. (edts.). James Carey.. Minneapolis e Londres: University of Minnesota Press, 1997. p. 308-339.

CASEY, Edward. **How to get from Space to Place in a fairly Short Stretch of Time -** in FELD, Steven e BASSO, Keith (orgs.). Senses of Place. Santa Fe, School of American Research, 1996.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 243 p. : ISBN 8571107408

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura.** São Paulo: Paz e Terra, 1999. 3 v. ISBN 9788521903291 (v. 1).

CERTEAU, Michel de, **A invenção do cotidiano: artes de fazer.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. 351 p. : ISBN 85-326-1148-6

CETIC.BR (São Paulo) (Org.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC Provedores 2011.** São Paulo: Db Comunicação, 2011. 60 p. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-provedores-2011.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2014.

CETIC.BR BRASIL (São Paulo). **Tic domicílios e usuários 2013**. 2013. Disponível em: <<http://cetic.br/tics/usuarios/2013/total-brasil/A5/>>. Acesso em: 25 out. 2014.

CETIC.BR BRASIL (São Paulo). **Tic empresas 2012**. 2012. Disponível em: <<http://www.cetic.br/tics/empresas/2012/geral/B5/>>. Acesso em: 27 out. 2014.

CHEN, Brian. **Always On – How The Iphone Unlocked the Anything-Anytime-Anywhere Future – and Locked Us In**. 2012. Da Capo Press, EUA.

CHEN, G., AND KOTZ, D. **A survey of context-aware mobile computing research**. Tech. Rep. TR2000-381, Dartmouth, November 2000.

COELHO, Rafael Cortat. **Uma análise da Geolocalização e Gameficação para o Desenvolvimento de Aplicações Móveis**. 2013. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Tecnologias da Educação e Design Digital, Pucsp, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=15814>. Acesso em: 02 set. 2015.

CONNIE, St Louis, GOZDE, Zorlu. **Can Twitter predict disease outbreaks?** British Medical Journal. 2012; 344 :e2353.

CORNILS, Patrícia; DIAS, Lia. **Telecomunicações no desenvolvimento do Brasil**. São Paulo: Momento Editorial, 2008.

COWEN, David. **GIS versus CAD versus DBMS: What Are the Differences?** Photogrammetric Engineering And Remote Sensing, Columbia, v. 54, n. 11, p.1551-1555, 1 nov. 1988. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/DIDATICOS/PAULINA/DBMS.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2014.

CUNHA, Rodrigo do Espírito Santo da; SOUSA, Paulo Victor. **Entre o ser e o estar: A representação do eu e do lugar no Foursquare**. 2011. Simpósio em tecnologias digitais e sociabilidade. Salvador – BA. 2011.

CURRIE, Timothy. **Experiments in Location-based Content: A Case Study of Postmedia's Use of Foursquare**. 2011. Presentation at the International Symposium in Online Journalism, Austin, TX, April 1–2, 2011. Disponível em: <https://online.journalism.utexas.edu/2011/papers/Currie2011.pdf>, acesso em 28 de out de 2015

DARPA - **The Formative Years 1958 - 1975**. Arlington: Darpa, 2009. Son., color. Série Darpa - 50 years. Disponível em: <http://www.darpa.mil/VideoFiles/01_-_The_Formative_Years_1958_-_1975_200807171333371.wmv>. Acesso em: 30 abr. 2014.

DIAS, Tatiana de Mello. **Caderno Link - Fogo no Barraco: Estamos só começando**. Disponível em <<http://blogs.estadao.com.br/link/fogo-no-barraco-estamos-so-comecando/>>. Acessado em 05 de setembro de 2013.

DATA JOURNALISM. **Nominees**. Disponível em:
<<http://datajournalismawards.org/nominees/>> Acesso em 01 dez. 2012.

DEY, Anind, **Understanding and Using Context**, Personal and Ubiquitous Computing, vol. 5, no. 1, 2001, pp. 4-7.

DUBOIS, Daniel. **Toward adopting self-organizing models for the gamification of context-aware user applications**. In Proceedings of the Second International Workshop on Games and Software Engineering: Realizing User Engagement with Game Engineering Techniques (GAS '12). 2012, IEEE Press, Piscataway, NJ, USA, 9-15.

EINSTEIN, Albert; INFELD, Leopold. **A evolução da física**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. 237 p.

ELLIS, Justin. **The notification knows where you are: Breaking News debuts news alerts tied to your location**. NiemanLab. 2014. Disponível em:
<http://www.niemanlab.org/2014/06/the-notification-knows-where-you-are-breaking-news-debuts-news-alerts-tied-to-your-location/> Acesso em: 26 de out de 2015.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010. I, 2222 p. ISBN 9788538541981.

FLICKR. **Localizador de câmeras**. 2014. Disponível em:
<<https://www.flickr.com/cameras/>>. Acesso em: 08 out. 2014.

FRANCO, Edgar. **Será o Pós-humano?** Ciberarte & Perspectivas Pós-Biológicas.2006. Disponível em: < <http://antropologia.org.br/colu/colab/c33-efranco.pdf>>. Acesso em: 7 novembro. 2014.

FOURSQUARE. Sobre o Foursquare. 2015. Disponível em: <
<https://pt.foursquare.com/about>> Acesso em: 18 de jun de 2015.

FRANSSEN, T. M. **'Performer or Transformer? Prometheus and "Posthumanism"'** 2011 In: R. Ranisch, S. Sorgner (eds), Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism. Vol. 1: Post- and Transhumanism: An Introduction. Frankfurt: Peter Lang

GALARÇA, Sandro Lauri da Silva. **Jornalismo on-line na sociedade da informação: como os internautas de Santa Catarina avaliam a qualidade do Terra Notícias e do Diário Catarinense**. 2004. 240 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Santa Catarina, 2004.

GAUTSCH, Susan. **Geo-Location**. 2009. Disponível em: <<https://wikis.Pepperdine.edu/display/GSBME/HOME+-+What+Every+MBA+Should+Know+About>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

GENCARELLI, Thom. **Doubts**. Mensagem Eletrônica. 16 de março de 2013.

GIBSON, Willian. **Neuromancer**. 4. ed. São Paulo: Aleph, 2008. 312 p. (Trilogia do Sprawl).

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOGGIN, Gerard, MARTIN, Fiona, e DWYER, Tim. **Locative News: Mobile Media, Place Informatics, and Digital News**. 2015 *Journalism Studies* 16 (1): 1–19. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1461670X.2014.890329>. Acesso em 28 de out de 2015.

GOMIDE, Walter. **Sobre o conceito de cwwra: um diálogo entre Platão e Einstein**. O que nos faz pensar n.21, junho de 2001, Rio de Janeiro PUC- Rio.

GPS. **How does GPS work?** Disponível em: <<http://www.gps.gov/support/faq/#howgpsworks>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

GRUZD, Anatoliy, WELLMAN, Barry, e TAKHTEYEV, Yuri. **Imagining Twitter as an Imagined Community**. *American Behavioral Scientist* October 2011 55: 1294-1318, first published on July 25, 2011 doi:10.1177/0002764211409378

GSM Association **Location Based Services** 2004 version 3.1.0. Permanent Reference Document SE.23, GSM Association, <http://www.gsma.com/newsroom/wp-content/uploads/2012/12/IR63300.pdf> p. 9

GSMARENA. **Benefon Esc!** 2015. Disponível em: <http://www.gsmarena.com/benefon_esc!-reviews-44.php>. Acesso em: 14 jul. 2015.

HAFNER, Katie ; LYON, Matthew. **Where Wizards stay up late – The Origins of the Internet**. New York: Simon & Schuster, 1996.

HARDING, Mike; FINNEY, Joseph; DAVIES, Nigel; ROUNCEFIELD, Mark e HANNON, James. 2013. **Experiences with a social travel information system**. In Proceedings of the 2013 ACM international joint conference on Pervasive and ubiquitous computing (UbiComp '13). ACM, New York, NY, USA, 173-182. DOI=10.1145/2493432.2493475 <http://doi.acm.org/10.1145/2493432.2493475>

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. [22. ed.]. São Paulo: Loyola, 2012. 348 p. ISBN 9788515006793.

HASSAN, Ihab. **Prometheus as Performer: Toward a Posthumanist Culture?** 1977. *The Georgia Review* Vol. 31, No. 4 (Winter 1977), pp. 830-850.

HEIDEGGER, Martin. **Construir, Habitar, Pensar**. In: *Ensaio e Conferências*. (trad.) Márcia Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis: Vozes. 3ª ed. 2006.

HEART, Frank. **Oral history interview with Frank Heart**. Charles Babbage Institute. Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy, <http://conservancy.umn.edu/bitstream/11299/107349/1/oh186fh.pdf>. 1990

HILL, Linda. **Georeferencing: The Geographic Associations of Information**. Cambridge: Mit Press, 2006. 280 p.

HOUAISS, Antônio,; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello,. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. lix, 1986 p. ISBN 9788573029635.

IBOPE. **Número de pessoas com acesso à internet no Brasil chega a 105 milhões**. 2013. Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/paginas/numero-de-pessoas-com-acesso-a-internet-no-brasil-chega-a-105-milhoes.aspx>>. Acesso em: 30 out. 2014.

INNIS, Harold Adams. **O viés da comunicação**. 1951. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 347 p. (Clássicos da comunicação social) ISBN 9788532641748.

ISAACSON, Walter. **Steve Jobs: A biografia**. Companhia das Letras, 2011. 624 p. Tradução Denise Bottmann e Pedro Maia Soares e Berilo Vargas.

_____. **Os inovadores**. Companhia das Letras, São Paulo. 2014. 568 p. ISBN: 9788535925029.

ITAMI, Robert M.; RAULINGS, Robert J. **SAGE Introductory Guidebook**. Parkville: Digital Land Systems Research, 1993. 106 p.

JAMMER, Max. **Conceitos de Espaço: a História das Teorias do Espaço na Física**. Cambridge: Harvard Univ Press. Contraponto. 1954. 196 p.

JOHNSON, Steven. **Where good ideas come from**. Disponível em: <http://www.ted.com/talks/steven_johnson_where_good_ideas_come_from.html>. Acesso em: 28 maio. 2012. Postado em set, 2010.

KANT, Immanuel, **Crítica da razão pura**. Rio de Janeiro: Ed De Ouro, [2001]. 271 p. (Coleção universidade)

KELLNER, Douglas. **A cultura da mídia – estudos culturais: identidade e política entre o moderno e o pós-moderno**, Bauru, SP, EDUSC, 2001, 454 p.

KONNIKOVA, Maria. **Meet the godfather of wearables**. 2014. Disponível em: <<http://www.theverge.com/2014/5/6/5661318/the-wizard-alex-pentland-father-of-the-wearable-computer>>. Acesso em: 24 out. 2014.

KOEPPEL, Ian,. **What are Location Services? — From a GIS Perspective**, 2000, Sun Microsystems, 2001.

KHOSROW-POUR, Mehdi. **Encyclopedia of Information Science and Technology**. Hershey: Information Science Reference - Imprint of: IGI Publishing. 2008

LATOURE, B. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede**. Salvador: EDUFBA-EDUSC, 2012.

LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço**. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins 1974 (do original: La production de l'espace. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000). Primeira versão: início - fev.2006

LEMOS, André. **A Comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013. 310 p. (ATOPOS)

LEMOS, André. **Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea**. Ed. Sulina, Porto Alegre, 295 p., 4a Edição, 2008. Publicado em 2002. ISBN 8520503055.

LEMOS, André. **Mídias locativas e territórios informacionais**. In: SANTAELLA, L.; ARANTES, P. (Ed.). Estéticas tecnológicas: novos modos de sentir. São Paulo: EDUC., 2008. p. 207-230.

LENZ, Ronald. **Locative media**. <http://spresearch.waag.org/images/LocativeMedia.pdf>. 2007. Acesso em 05 junho de 2012.

LÉVY, Pierre. **O ciberespaço como um passo metaevolutivo**. Famecos: Mídia, cultura e tecnologia, Porto Alegre, v. 1, n. 13, p.59-67, 1 dez. 2000. Semestral.

LICHTERMAN, Joseph. **Push it: How Breaking News notifies users of news stories before they become big**. NiemanLab. 2015. Disponível em: <http://www.niemanlab.org/2015/08/push-it-how-breaking-news-notifies-users-of-news-stories-before-they-become-big/> Acesso em: 26 de out de 2015.

LICKLIDER, Joseph. **Oral history interview with J. C. R. Licklider**. Charles Babbage Institute. Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy, <http://purl.umn.edu/107436>. 1998

LICKLIDER, J. C. R. **Libraries of the future**. Cambridge: Mit Press 1965. 219 p.

LICKLIDER, Joseph. **Man-Computer Symbiosis**. 1960. Disponível em: <http://memex.org/licklider.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2014.

LICKLIDER, Joseph. **ARPA Memo: Topics for Discussion at the Forthcoming Meeting**. 1962. Disponível em: <http://packet.cc/files/memo.html>. Acesso em: 13 ago. 2014.

LICKLIDER, Joseph; CLARK, Welden. **On-Line Man-Computer Communication**. 1962. Disponível em: http://academic.googlecode.com/svn/trunk/monografias_pessoais/cegsic_monografia/doc_tecnicos/046F1309d01.pdf. Acesso em: 13 ago. 2014.

LIMA, Karina Medeiros. **Determinismo Tecnológico**. Anais do XXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação [online] Campo Grande - MS, setembro, 2001. Texto disponível em:
http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/determinismo.pdf. Último acesso: 11/03/2013

LINDEN LAB. **Using the Oculus Rift with Second Life**. 2014. Disponível em:
 <<http://community.secondlife.com/t5/Featured-News/Using-the-Oculus-Rift-with-Second-Life/ba-p/2728824>>. Acesso em: 26 out. 2014.

LING, Richard. **New Tech, New Ties: How Mobile Communication Is Reshaping Social Cohesion**, 2008. Cambridge, MA. MIT Press.

LINGE, Nigel. **Mobile Phones: The First 25 years**. 2010. Disponível em:
 <<http://www.cntr.salford.ac.uk/comms/25yrsofthemobile/survey.php>>. Acesso em: 26 out. 2014.

MACHADO, Elias; PALACIOS, Marcos. (2007). **Um modelo híbrido de pesquisa: a metodologia aplicada ao GJOL**. in: MACHADO, Márcia B; LAGO, Cláudia. (Orgs.). Metodologia de pesquisa em jornalismo. (1ªed.). Petropolis: Vozes, v. 1, pp. 199-222

MACHADO DA SILVA, Juremir. Programa na Cadeira do DJ. 2013. Entrevistadores: Lucas Reino, Thaísa Bueno, Ed Wilson e Marco Gehlen. UFMA, 2013. Áudio Digital. Entrevista concedida ao programa Na Cadeira do DJ em São Luís – MA.

MAGELLAN. **Smithsonian Sponsor Letter Magellan GPS**. 2013. Disponível em:
 <http://newsdesk.si.edu/sites/default/files/Smithsonian_Sponsor_Letter_MagellanGPS.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2015.

MAFFESOLI, M. Michel Maffesoli: o imaginário é uma realidade. Revista FAMECOS: mí-dia, cultura e tecnologia, Brasil, v. 1, n. 15, 2006. Disponível em
<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/famecos/article/view/285/217>.
 Acessado em 14 nov. 2014.

MALPAS, Jeff. **Place and Experience – A Philosophical Topography**. Cambridge: ed. Cambridge, 228 p.2004.

Markopoulos, P., Romero, N., van Baren, J., IJsselsteijn, W., de Ruyter, B., & Farshchian, B. **Keeping in touch with the family: Home and away with the ASTRA awareness system**. In CHI '04 INTERACT 2007, LNCS (Vol. 4663, pp.

MARTINO, Luiz. **De qual comunicação estamos falando?** In Teorias da Comunicação: conceitos, escolas e tendências. HOHLFELDT, Antonio; MARTINO, Luiz C. e FRANÇA, Vera Veiga (orgs) Petrópolis,RJ: Vozes, 2003

MCLUHAN, Marshall. **A galáxia de Gutenberg: a formação do homem tipográfico**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977. 390 p. (Biblioteca universitária. Série 5, Letras e linguística ; 12)

_____. **Os meios de comunicação como extensões do homem** (Understanding media). 4ª ed. São Paulo: Cultrix, 1974.

MCT. (Comp.). **Internet Comercial**. Brasília: Mct, 2005. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0008/8715.pdf>. Acesso em: 27 out. 2014.

MEYROWITZ, Joshua. **No sense of place: The impact of eletronic media on social** behavior. New York: Oxford University Press, 1985.

_____. **Medium Theory**. In David Crowley & David Mitchell, eds., *Communication Theory Today*. Polity Press. 1994.

_____. **As múltiplas alfabetizações midiáticas**. Revista FAMECOS, Porto Alegre, nº. 15. 2006.

_____. **Medium Theory: An alternative to the Dominant Paradigm of Media Effects**. Sage: Califórnia (EUA). 2009.

MICHAELIS, H. **Michaelis: Pequeno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 1998. 1358 p ISBN 85-06-02718-7

MIELNICZUK, Luciana. **Características e implicações do jornalismo na Web. 2001**. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/jol/pdf/2001_mielniczuk_caracteristicasimplicacoes.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2014.

MIKHAILOV, V. **Catalog Of Nuclear Wordwilde Testing: General Characteristics Of Nuclear Tests**. 2014. Disponível em: <http://www.iss-atom.ru/ksenia/catal_nt/4.htm#Table5>. Acesso em: 15 maio 2014.

MILIAN, Mark. **IPhone passes Canon Rebel XTi as most popular camera on Flickr**. 2009. Disponível em: <<http://latimesblogs.latimes.com/technology/2009/08/iphone-flickr.html>>. Acesso em: 8 out. 2014.

MONTEIRO, Luís Nuno da Cunha Sardinha. **O GPS na guerra**. *Revista Militar*, <<http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=197>> 2007. Acesso em: 14 jul 2015

MOREIRA, Benedito Dielcio; PAULA, Sara Espírito Santo; MORAES, Bianca Cristina Silva. **Relacionamentos em Tempos de Tinder**. Intercom - XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Centro-Oeste – Campo Grande - MS – 4 a 6/6/2015.

MORTHY, Dhiraj. **Twitter : social communication in the twitter age**. Malden. Polity. 2013. 193 p.

MOTOROLA. **About Motorola**. Disponível em: <https://www.motorola.com/us/consumers/about-motorola-us/About_Motorola-History-Timeline/About_Motorola-History-Timeline.html#1980>. Acesso em: 26 out. 2014.

MUNDO ESTRANHO. **O que é a Teoria da Relatividade?** Disponível em:
<<http://mundoestranho.abril.com.br/materia/o-que-e-a-teoria-da-relatividade/>>.
Acesso em: 27 abr. 2014.

NAVY. **Development of the Radar Principle.** Disponível em:
<<http://www.nrl.navy.mil/accomplishments/systems/radar/>>. Acesso em: 02 set.
2015.

NEUSTAEDTER, C.; TANG, A.; JUDGE, T.K. **Creating scalable location-based games: lessons from Geocaching.** Personal and Ubiquitous Computing, London, v. 17, n. 2, p. 335-349, 02 2013.

NEWTON, Isaac. **Principia: Mathematical principles of natural philosophy(the).** Berkeley: Univ California Press, 1999. 974 p. ISBN 0-520-08817-4

NYRE, Lars, BJØRNESTAD, Solveig, TESSEM, Bjornar, e ØIE, Kjetil. **Design and Evaluation of a Location-Based Mobile News Reader.** 2011 New Technologies, Mobility and Security (NTMS), 2011 4th IFIP International Conference on. Disponível em: [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=5720634&filter=AND\(p_Publication_Number:5720565\)](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=5720634&filter=AND(p_Publication_Number:5720565)) Acessado em 28 de out de 2015.

OLIVEIRA, Priscilla Guimarães de. **A constituição de georastros em contextos locais de Porto Alegre a partir do sistema Foursquare.** Diss. (Mestrado). Fac. de Comunicação Social, PUCRS. Porto Alegre, 2012.

OGC. **Glossary of Terms.** Disponível em:
<<http://www.opengeospatial.org/ogc/glossary/>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

O'HARE, G.M.P. and O'Grady, M.J. (2003) **Gulliver's Genie: a multi-agent system for ubiquitous and intelligent content delivery.** Computer Communications, 26, 117– 87.

O'MALLEY, Chris. **Simonizing the PDA.** 1994. Disponível em:
<<http://web.archive.org/web/19990221174856/byte.com/art/9412/sec11/art3.htm>>.
Acesso em: 26 out. 2014.

O'REILLY, Tim. **What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software.** 2005. Disponível em:
<<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>>. Acesso em: 23 out. 2014.

OPPEGAARD, Bret; RABBY, Michael K. **Proximity, Revealing new mobile meanings of a traditional news concept,** 2015. Digital Journalism DOI: 10.1080/21670811.2015.1063075

OXFORD. **Geolocation:** Dictionary. 2015. Disponível em:
<<http://www.oxforddictionaries.com/pt/definição/inglês/geolocation?searchDictCode=all>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

PALACIOS, Marcos. Ruptura. **Continuidade e potencialização no jornalismo online: o lugar da memória**. In: Modelos de jornalismo digital. Org: Elias Machado e Marcos Palácios. Salvador. Edições GJOL. 2003. Calandra. 233p.

PÁDUA, Ligia Teresa Saramago. **A “topologia do ser”: lugar, espaço e linguagem no pensamento de Martin Heidegger**. 2005. 300 f. Tese (Doutorado) - Curso de Filosofia, Departamento de Filosofia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/FILOSOFIA/Teses/LigiaTerezinha.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2014.

PAINE, Emory, **The Next Step: Social Media and the Evolution of Journalism** (2015). Honors eses. Paper 53.

PAVLIK, John V. **Ubiquidade: o 7 principio do jornalismo na era digital**. In: CANAVILHAS, João (org). Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença. Covilhã: UBI, LabCom, Livros LabCom, 2014.

PELLANDA, Eduardo. **Comunicação Móvel no Contexto brasileiro**. Em: Comunicação e mobilidade : aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil (org: André Lemos, Fabio Josgrilberg) - Salvador: EDUFBA, 2009. 156 p. ISBN 978-85-232-0658-1

PELLANDA, Eduardo Campos (Org.) . **Locast Civic Media: Internet Móvel, cidadania e informação hiperlocal**. 1. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. v. 1. 151p .

_____. **A conexão entre lugares e espaços proporcionada pela rede Foursquare**. In: Intexto, Porto Alegre, v. 1, n. 24, p. 164-175, jan./jun. 2011.

PENA, Felipe. **Teoria do jornalismo**. 2. Ed. São Paulo: Contexto, 2008.

PIETE-COUDOL, Thierry. **Geopositioning and Mobility**. (Nait-Sidi-Moh, Ahmed, Bakhouya, Mohamed, and Gaber, Jaafar, org.) Somerset, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2013. ProQuest ebrary. Web. 20 July 2015.

POSTMAN, Neil. **Tecnopólio: A rendição da cultura à tecnologia**. Nobel. 1994. 223 p.

PRIMO, Alex. **A cobertura e o debate público sobre os casos Madeleine e Isabella: encadeamento midiático de blogs**, Twitter e mídia massiva. Revista Galáxia, São Paulo, n. 16, p. 43-59, dez. 2008.

RAND Corporation. **The Global Positioning System: Assessing National Policies**. Santa Monica, CA., 1995. http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR614. Also available in print form.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção Cibercultura) 191 p. ISBN: 978-85-205-0525-0

REGISTRARSTATS. **TLD Domain Counts**. 2014. Disponível em:
<<http://www.registrarstats.com/TLDDomainCounts.aspx>>. Acesso em: 27 out. 2014.

REINO, Lucas. **Foursquare: a Rede Social Baseada em Geolocalização como Tecnologia do Imaginário**. Anais do XVI Congresso De Ciências Da Comunicação Na Região Nordeste, 2014, João Pessoa: Intercom, Disponível em:
<<http://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2014/resumos/R42-0750-1.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2014.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Hipertexto e Vannevar Bush: um exame de paternidade**. Informação e Sociedade: Estudos, João Pessoa, v. 18, n. 3, p. 45-58, out./dez. 2008.

ROBERTS, Lawrence. **Oral history interview with Lawrence G. Roberts**. Charles Babbage Institute. Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy, <http://purl.umn.edu/107608>. 1989.

ROCHA, José Antônio Meira da. **Entendendo o jornalismo on-line**. Disponível em:
<<http://meiradarocha.jor.br/news/2000/12/31/entendendo-o-jornalismo-online/>> Acesso em 26 ago. 2014.

RODRIGUES, Rosália. **Ciberespaços Públicos: As Novas Ágoras de Discussão. Universidade da Beira Interior. 2011**. Disponível em:
<http://www.bocc.ubi.pt/pag/cibrespacos-rodrigues.pdf> Acesso em 03 de nov de 2015.

ROSEMBERG, Howard, FELDMAN, Charles. **No Time To Think: The Menace of Media Speed and the 24-hour News Cycle**. 2008. Bloomsbury Publishing USA, 240p.

RÜDIGER, Francisco. **As teorias da Comunicação**. Porto Alegre: Penso, 2011

SADIK, Shalom. **Hasdai Crescas**. The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2012 Edition), Edward N. Zalta (ed.), Disponível em:
<http://plato.stanford.edu/entries/crescas/> Acessado em: 21/04/2014.

SANTAELLA, Lúcia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTAELLA, Lúcia. **A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade**. São Paulo, SP: Paulus, 2010.

SANTAELLA, Lucia. **A ecologia pluralista das mídias locativas**. Revista FAMECOS • Porto Alegre • nº 37 • dezembro de 2008

SANTAELLA, Lúcia **Pós-Humano: Por quê?**. Revista Usp, São Paulo, v. 1, n. 74, p.126-137, 1 jul. 2007. Trimestral.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação ubíqua - Repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013 - Coleção Comunicação. 376 p.

SANTAELLA, Lúcia. **Dos não-lugares à cidade senciente**. In: RUA [online]. 2014, no. 20. Volume II - ISSN 1413-2109 p. 5-15. Consultada no Portal Labeurb – Revista do Laboratório de Estudos Urbanos do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade. <http://www.labeurb.unicamp.br/rua/>

SANTI, Vilson Junior. **O desafio da apuração jornalística no ciberespaço**. Porto Alegre, Revista Sessões do Imaginário. n.24. PUCRS, 2011.

SANTIAGO, Basilio. **HISTÓRIA DA GEODÉSIA**. 2005. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/oei/santiago/fis2005/textos/lecture3.htm>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

SANTOS, Milton, **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção** - 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. - (Coleção Milton Santos; 1).

SAYURI, Camila. **Do Dynatac ao iPhone, veja a linha do tempo do celular**. 2013. Disponível em: <<http://tecnologia.uol.com.br/infograficos/2013/09/02/evolucao-dos-celulares.htm>>. Acesso em: 29 out. 2014.

SCHILIT, B.N. and THEIMER, M.M. **Disseminating active map information to mobile hosts**. 1994 *EEE Network*, 8 (5), 22– 32.

SCHMIDT, A., BEIGL, M., AND GELLERSEN, H.-W. **There is more to context than location**. *Computers and Graphics* 23, 6 (1999), 893–901.

SCHMANDT, Michael. **Input**. 2015. Disponível em: <<http://giscommons.org/chapter-2-input/>>. Acesso em: 18 ago. 2015.

SCOBLE, Robert; ISRAEL, Shel. **Age of Context: Mobile, Sensors, Data and the Future of Privacy**. 2014. Patrick Brewster Press, 1. Edition, EUA,

SEIXAS, Lia. **Por uma outra classificação: gêneros discursivos jornalísticos e gêneros discursivos jornalísticos**. *Revista Galáxia*. São Paulo, n. 18, p. 70-84, dez. 2009.

SERPA, Angelo. **Lugar e mídia**. São Paulo: Contexto, 2011. 192 p.

SERRES, Michel. **Michel Serres Traça um novo pacto da espécie**. Entrevistador: Bernardo Carvalho. *Jornal Folha de S. Paulo*. Caderno F (Letras). Sábado, 21 de abril de 1990. P. F3.

SHANNON, Claude Elwood; WEAVER, Warren. **The mathematical theory of communication**. Urbana: University of Illinois Press, 1962. 117 p.

SIBILIA, Paula. **O Homem Pós-orgânico**. Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 2002.

SOUSA, Janara Kalline Leal Lopes de. **Contribuições, limites e desafios da Teoria do Meio**. Dissertação de Mestrado. UNB. Faculdade de Comunicação, programa de Pós Graduação. 2003.

SOUZA, Maria Adélia de. **A genialidade de Milton Santos.** (jun. 2014)
Entrevistadora: Cíntia Ribeiro. Revista CREA-Bahia. N.36. 2011. P.12 a p.13.

STATISTA. **Cumulative number of apps downloaded from the Apple App Store from July 2008 to October 2014 (in billions).** 2014. Disponível em:
<<http://www.statista.com/statistics/263794/number-of-downloads-from-the-apple-app-store/>>. Acesso em: 08 out. 2014.

STEINIGER, S. Neun, M. e EDUARDES, A.. **Foundations of Location Based Services. Lecture Notes on LBS,** Department of Geography, University of Zürich. 2006.

STEWART, William. **J.C.R. Licklider And The Universal Network.** 1996. Disponível em: <http://www.livinginternet.com/i/ii_licklider.htm>. Acesso em: 12 ago. 2014.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **Espaço geográfico uno e múltiplo.** Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía Y Ciencias Sociales, Barcelona, v. 1, n. 93, p.1-10, 15 jul. 2001. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn-93.htm>>. Acesso em: 18 abr. 2014.

TARGET GROUP. **Index - Free Data** – Disponível em:
<http://globaltgi.kantarmedia.com/knowledge-hub/free-data/> Acessado em 24 de ul.2014.

TINDER. **About.** 2014. Disponível em: <<http://www.gotinder.com/about>>. Acesso em: 08 out. 2014.

TRIVINHO, Eugênio. **Glocal: visibilidade mediática, imaginário bunker e existência em tempo real.** São Paulo: Annablume, 2012. 252 p.

TURKLE, Sherry. **Connected, but alone?** 2012. Disponível em:
<http://www.ted.com/talks/sherry_turkle_alone_together>. Acesso em: 22 out. 2014.

TWIG. **What is GPS?** Disponível em: <http://www.twigcom.com/pages/en/support-faq/faqs.php#question_20>. Acesso em: 21 jul. 2015.

TWITTER. **Sobre o Twitter.** 2015. Disponível em: < <https://about.twitter.com/pt>>. Acesso em: 25 março. 2015.

VILLANOVA, Mariah. **O uso do contexto na publicidade mobile.** 2015.
Inlocomedia. Disponível em: <http://www.inlocomedia.com/blog/2015/07/28/o-uso-do-contexto-na-publicidade-mobile/>. Acesso em: 15 de agosto de 2015.

VICO. **Location-Based Management System.** 2015. Vico Software. Disponível em:
<http://www.vicosoftware.com/location-based-management-system/tabid/88213>
Acesso em: 08 de Agosto de 2015.

VIRRANTAU, Kirsi et al. **Developing GIs-Supported Location-Based Services**. 2. ed. Kyoto: Ieee, 2001. (IEEE Conference Publications). DOI: 10.1109/WISE.2001.996708.

XAVIER, Maureen. **Entrevista pelo Facebook**. Porto Alegre, 2015.

ZAKON, Robert. **Hobbes' Internet Timeline 11**. 2014. Disponível em: <<http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/>>. Acesso em: 22 out. 2014.

WAINBERG, Jacques. **Vivemos a maior de todas as revoluções tecnológicas**. Cambiassu. Revista Científica do Departamento de Comunicação Social da UFMA - ISSN 2176 - 5111 São Luís - MA, janeiro/junho de 2013 - Ano XIX - Nº 12.

WEBSTER dictionary. 3rd. ed. Springfield: **Merriam-Webster**, 1997. 1361 p. ISBN 0-87779-546-0.

WEISS, Amy Schimitz. **Exploring News Apps and Location-Based Services on the Smartphone**. 2013. Journalism and Mass Communication Quarterly 90 (3): 435–456.

_____ **Place-based Knowledge in the Twenty-first Century: The Creation of Spatial Journalism**. 2014. Digital Journalism 3 (1): 116–131. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/21670811.2014.928107> Acesso em 28 de out de 2015.

WERTHEIM, Margaret. **Uma história do espaço: de Dante à Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, c 2001. 238 p. : ISBN 8571106258

WOLF, Mauro. **Teorias da Comunicação**. Lisboa: Editorial Presença, 2002.

ZICKUHR, Kathyn. **Three-quarters of smartphone owners use location-based services**. Pew Research Center. 2012. Disponível em: <http://www.pewinternet.org/2012/05/11/three-quarters-of-smartphone-owners-use-location-based-services/> Acesso em: 26 de out de 2015.