



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

WELK FERREIRA DANIEL

**PLATAFORMAS MÓVEIS E A INFORMAÇÃO:
POR UMA CATEGORIZAÇÃO DO SUJEITO PÓS-HUMANO**

Londrina
2015

WELK FERREIRA DANIEL

**PLATAFORMAS MÓVEIS E A INFORMAÇÃO:
POR UMA CATEGORIZAÇÃO DO SUJEITO PÓS-HUMANO**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina – UEL como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Silvana Drumond
Monteiro

Londrina
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Daniel, Welk Ferreira.

Plataformas móveis e a informação : por uma categorização do sujeito pós-humano / Welk Ferreira Daniel. - Londrina, 2015.
91 f. : il.

Orientador: Silvana Drumond Monteiro.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2015.

Inclui bibliografia.

1. Sujeito Pós-Humano - Tese. 2. Ciberespaço - Tese. 3. Dispositivos Móveis - Tese. 4. Informação - Tese. I. Monteiro, Silvana Drumond. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação Comunicação e Artes. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. III. Título.

WELK FERREIRA DANIEL

**PLATAFORMAS MÓVEIS E A INFORMAÇÃO:
POR UMA CATEGORIZAÇÃO DO SUJEITO PÓS-HUMANO**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina – UEL como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr^a. Silvana Drumond
Monteiro
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dr. André Azevedo da Fonseca
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dr^a. Rosane S. A. Lunardelli
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 30 de novembro de 2015.

Dedico este trabalho a Deus, a minha esposa,
minha filha, aos meus pais e aos meus amigos
companheiros de todas as horas...

AGRADECIMENTOS

A minha amiga e orientadora Silvana Drumond Monteiro pela disponibilidade e postura colaborativa que permearam este longo processo, pelas considerações competentes e sinalizações de possíveis descobertas, pelas palavras motivadoras e adequadas em momentos críticos e pelos apontamentos preciosos e competentes, cuja relevância foi ímpar para a conclusão deste trabalho.

A todos os professores desta instituição, aos meus amigos de curso, aos familiares, a minha esposa e filha pelo apoio e compreensão nos momentos de ausência.

“quanto mais nos proibimos de pensar os híbridos, mais seu cruzamento se torna possível”

Bruno Latour

Daniel, Welk Ferreira, **Plataformas móveis e a informação**: por uma categorização do sujeito pós-humano. 2015. 102f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

RESUMO

A constante mudança no comportamento humano frente às novas plataformas tecnológicas de acesso ao ciberespaço vem possibilitando a transformação e reconfiguração de um sujeito contemporâneo que deixa de ser um simples usuário e passa a ser conceituado e investigado como sujeito pós-humano. A característica marcante desse sujeito é sua capacidade de se mover no tempo e no espaço com mobilidade virtualizada e acelerada usando dispositivos móveis e suas plataformas. Diante de tantas mudanças e, principalmente, transformações de paradigmas na reconfiguração comportamental, a pesquisa em pauta investigou as plataformas móveis e seus fenômenos relacionados com o sujeito na pós-humanidade. Para categorizar os atributos e os relacionamentos do sujeito pós-humano com as plataformas móveis e a informação foi empregada a Análise de Conteúdo como método, baseado em um *corpus* específico para este fim. Após estudar a literatura definida, chegou-se a elaboração das categorias do Corpo, Tecnologia e Mobilidade. O pós-humano em tela apresentou atributos que vão do hibridismo, bio-tecnológico, biomáquina e tantos outros conceitos encontrados na literatura selecionada para esta pesquisa. Foi possível concluir que os dispositivos móveis alcançam *status* de objetos tecnológicos inseridos no cotidiano do pós-humano de forma tão profunda e dinâmica que suas denominações atingem significações semânticas atribuídas ao corpo com ramificações tecnológicas e de mobilidade.

Palavras chave: Sujeito Pós-Humano. Ciberespaço. Dispositivos Móveis. Informação. Plataformas Móveis.

Daniel, Welk Ferreira, **Plataformas móveis e a informação**: por uma categorização do sujeito pós-humano. 2015. 102f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

ABSTRACT

The constant change in human behavior in the face of new technological platforms for access to cyberspace has enabled the transformation and reconfiguration of a contemporary man who is no longer a simple user and becomes conceptualized and investigated as a subject posthuman. The striking feature of this subject is its ability to move through time and space with virtualized and accelerated mobility using mobile devices and their platforms. With so many changes and especially paradigms changes in behavioral reconfiguration, the research agenda investigated mobile platforms and its phenomena related to the subject in post-humanity. To categorize the attributes and relationships of the post-human subject with mobile platforms and the information was used content analysis as a method, based on a specific corpus for this purpose. After studying the literature set, we came up the development of the categories of the Body, Technology and Mobility. The posthuman screen presented attributes ranging from hybrid, bio-technology, biomaquinal and many other concepts found in the literature selected for this research. It was concluded that mobile devices achieve status of technological objects inserted in the post-human daily life in such a profound and dynamic way that their denominations reach semantic meanings attributed to the body with technological ramifications and mobility.

Keywords: Subject Post-Human. Cyberspace. Mobile devices. Information. Mobile platforms.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	<i>Google Street View</i> – Serviço de Geolocalização	43
Figura 2 -	<i>Google Maps</i>	44
Figura 3 -	<i>Google Books</i> - variações no tamanho da tela.....	44
Figura 4 -	<i>Response Web Desig</i>	45
Figura 5 -	Pesquisa de preferência por aplicativos.....	53
Figura 6 -	Evolução do uso de dispositivos móveis para acesso à <i>web</i>	54
Figura 7 -	Evolução do uso de dispositivos móveis	55
Figura 8 -	Conceitos espaciais do dispositivo móvel	74
Figura 9 -	Conceitos biológicos do dispositivo móvel	74
Figura 10 -	Elementos do fluxo informacional	81
Figura 11 -	Sujeito Convergente na Pós-Humanidade	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Subdivisão do corpo plugado	28
Quadro 2 - Perfil do comparativo do pós-moderno de Bauman com pós-humano de Santaella	29
Quadro 3 - Exemplos de diferenças entre dispositivos e plataformas móveis.....	46
Quadro 4 - Sistemas operacionais e suas características.....	51
Quadro 5 - <i>Corpus</i> Teórico da Pesquisa	58
Quadro 6 - Delineamento do plano de pesquisa	59
Quadro 7 - Citações sobre o pós-humano e seus índices.....	62
Quadro 8 - Citações extraídas do <i>corpus</i> teórico que definem os dispositivos móveis e mobilidade	68
Quadro 9 - Painel de denominações para dispositivos móveis	73
Quadro 10 - Sistema Categórico do Pós-humano.....	77
Quadro 11 - Pontos de intersecção do humano com as tecnologias presentes no <i>corpus</i>	84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DMs	Dispositivos Móveis
GPS	Sistema de Posicionamento Global
CMC	Comunicação Mediada por Computador
ProP	<i>Personal Roving Presence</i>
PC	<i>Personal Computer</i>
GSM	<i>Global System for Mobile</i>
HD	Hard Disk
PMs	Plataformas Móveis
SOs	Sistemas Operacionais
PDA	<i>Personal Digital Assistants</i>
iOS	<i>iPhone Operating System</i>
APP	<i>Application</i>
AC	Análise de Conteúdo

SUMÁRIO

1	O CONTEXTO TECNOLÓGICO	14
1.1	OBJETIVOS	23
2	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA ERA DO PÓS-HUMANO	25
2.1	PÓS-HUMANO E SEUS CONCEITOS	27
2.2	O CIBORGUE	28
2.3	DO PÓS-MODERNO AO PÓS-HUMANO.....	29
3	NA ERA DA <i>WEB</i> MÓVEL	38
3.1	MOBILIDADE	39
3.2	PLATAFORMAS E DISPOSITIVOS MÓVEIS.....	44
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	56
4.1	CONSTITUIÇÃO DO <i>CORPUS</i>	57
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	59
5.1	<i>CORPUS</i> ANALISADO	59
5.2	CATEGORIAS	76
5.3	CATEGORIA DO CORPO.....	78
5.4	CATEGORIA DA TECNOLOGIA.....	79
5.5	CATEGORIA DA MOBILIDADE.....	79
6	INTERSECÇÃO DO PÓS-HUMANO COM AS PLATAFORMAS MÓVEIS E A INFORMAÇÃO	81
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
	REFERÊNCIAS	89

1 O CONTEXTO TECNOLÓGICO

Entre as novas definições para este momento de interação virtual e intensa trafegabilidade no ciberespaço, o que se define como ecologia midiática móvel reflete o atual panorama nas trocas de relacionamento e conteúdos entre pessoas que possuem aspectos peculiares e semelhantes no uso dos dispositivos de mobilidade.

O uso de dispositivos como *tablets* e *smartphones* transformaram essas máquinas sensoriais em acessórios comuns e, ao mesmo tempo, necessários para interação digital, rápida e eficiente aliada à praticidade de serem manipulados durante as ocasiões de trânsito. Toda barganha de experiências, por meio das plataformas móveis favorece a multiplicação virtual do sujeito, o que permite uma condição de presença digital e física simultânea em contextos diferentes por meio das plataformas móveis. É nesse universo virtual que ocorrem fenômenos de reconfigurações cognitivas, sendo que de tempos em tempos é observada uma nova paisagem composta pelo humano.

O cerne da questão principal da pesquisa baseia-se nos entrelaçamentos da cultura móvel e as questões tecnológicas, sociais e semióticas que apontam as atribuições do sujeito na pós-humanidade.

O termo pós-humano encontra respaldo de conceito quando se refere à convergência geral dos organismos com as tecnologias ocorrendo um processo de simbiose entre o humano e a nova geração de máquinas computacionais.

Essa investigação, no escopo da Ciência da Informação, colaborou em certa medida para busca e identificação de particularidades que foram denominadas de atributos na definição e características do sujeito exposto ao uso das plataformas móveis por meio dos dispositivos de mobilidade.

Esta pesquisa está alicerçada na necessidade que a Ciência da Informação tem de construir conceitos e fortalecer suas bases investigativas na linha que estuda as diferentes formas de organização e representação da informação e do conhecimento no ciberespaço.

Convém enunciar ainda que tais contribuições aguçam uma realidade pertinente que emerge na esfera científica da Ciência da Informação quanto aos estudos do ciberespaço e suas *nuances*.

Ao longo desta pesquisa foram abordados temas relacionados à cultura do pós-humano com um olhar investigativo para as formas de interação social por meio do espaço virtual de informação.

Estudar aplicativos de uso móvel, mesmo que seja por meio de pesquisa bibliográfica, sugere uma busca ampla e ao mesmo tempo específica. Ampla, pois o universo de plataformas ou sistemas operacionais ofertados no mercado é grande, logo, determinar suas especificidades requer um trabalho longo e de caráter analítico. O recorte deste estudo sobre plataformas móveis serviu como investigação que buscou identificar os atributos do sujeito diante de um momento de relacionamentos sociais permeados por práticas de interação digital.

É necessário destacar que as vias de acesso e trânsito no ciberespaço são utilizadas por meio de aplicativos ou plataformas de mobilidade que atribuem aos que as usam predicados específicos e diversificados.

Na construção do caminho teórico, algumas abordagens de pesquisadores e autores da área como Lúcia Santaella (2003), Pierre Lévy (1996) e Erik Felinto (2012) serviram como base para sustentar a pertinência e a necessidade de elucidar a problemática colocada na pesquisa.

Porém, a luz da literatura sobre o pós-humano foi elaborado um *corpus* teórico e por meio de Análise de Conteúdo (AC) adotado como método foi possível estudar e categorizar os atributos do sujeito pós-humano diante das potencialidades das plataformas móveis de maneira objetiva e sistemática. A composição do *corpus* teórico da pesquisa foi composta por bibliografia de Santaella dado aos aspectos que caracterizam suas obras sobre pós-humano e tecnologias móveis. Após estudar a literatura definida por meio da Análise de Conteúdo, chegou-se a elaboração das categorias do Corpo, Tecnologia e Mobilidade. Essas categorias apresentam um conjunto de atributos que definem o sujeito pós-humano nos seus relacionamentos com as plataformas móveis.

A tecnologia passou a ser, de fato, uma poderosa alavanca de transformação da sociedade, no âmbito global. O uso do conhecimento, juntamente com ferramentas de produção de conteúdo, apoiadas na tecnologia, caracteriza um diferencial na busca por informação.

As tecnologias disruptivas, como afirma Cristensen (2010) consistem em avanços tecnológicos que surpreendam o momento mercadológico causando mudanças de comportamento de consumo frente a nova tecnologia proposta.

Ao mesmo tempo em que as tecnologias disruptivas exigem uma reflexão na forma de ser e agir e, principalmente, no modo de interagir com essas novas propostas de mudanças (CRISTENSEN, 2010 *apud* CÂNDIDO, 2011).

A característica de uma inovação tecnológica é um produto ou serviço que utiliza uma estratégia "disruptiva" para derrubar uma tecnologia existente e dominante no mercado, impondo diferentes valores, novos mercados, novos serviços e produtos (BOWER; CHRISTENSEN, 1995).

Trata-se das inovações de convergência que ocorrem na *web*, esse processo mostra-se voraz de um ponto de vista global, por meio dos dispositivos móveis e suas plataformas denominados de móveis.

É possível caracterizar os dispositivos móveis como tecnologias disruptivas, considerando que o termo faz referência a produtos que provocam rápida evolução em suas características tecnológicas gerando base científica para um novo produto, mais evoluído e de grande aceitação popular.

Entretanto, a televisão, o rádio, o cinema e mesmo os computadores, no tempo de seu surgimento, podem ser consideradas tecnologias disruptivas, mas acabaram sendo inseridos ao processo de continuidade em que se nota a fase da convergência de dispositivos paralelo a um momento de fusão da máquina ao homem, como será visto no decorrer desta pesquisa.

As diferenças em relação ao ciberespaço e suas formas de navegação, entretanto, residem no fato de que as possibilidades de criação de informação pelos próprios, até então, denominados usuários, criam situações de apoderamento das tecnologias que nelas são convergidas com grande capacidade de recuperação de informação, moldando um sujeito que, contemporaneamente, pode ser denominado como informacional (LEADBEATER; WONG, 2010).

O novo sistema de comunicação transforma radicalmente o espaço e o tempo, as dimensões fundamentais da vida humana. O espaço composto por ambientes tangíveis é substituído pela rede de fluxos informacionais descaracterizando as localidades de seus aspectos convencionais.

A nomeação de informacional ocorre diante de algumas ponderações que são colocadas a seguir. As transformações tecnológicas induzem o sujeito a praticar e se integrar aos novos processos sociais de comunicação, processos que são denominados por Castells (1999) "Sociedade em Rede". O desenvolvimento dos processos de interação e troca de informações, por meio dos elementos

tecnológicos, eleva os pensamentos para novas formas de capitalismo comunicacional, o que Castells classifica de “capitalismo informacional”.

O conceito informacional é aplicado pelo autor como um sistema de comunicação universal, provocando uma interação social em escala global. Neste contexto, o conceito informacional vem como uma era de distribuição de elementos como palavras, sons, imagens e outros signos que estão se adequando às características da identidade do sujeito que, inevitavelmente, tem o atributo de informacional.

Ainda nesta linha de pensamento, a explosão de aplicações diversificadas dos meios tecnológicos de informação provoca a ampliação acelerada das transformações tecnocomunicacionais. Navegando nas ideias de Castells, destaca-se ainda o momento da transformação da cultura material originando um novo modelo de organização e recuperação da informação. A revolução atual que se descreve neste trecho do trabalho refere-se aos novos processos de comunicação e informação transformados pelas tecnologias revolucionárias da informação.

A discussão sobre o determinismo tecnológico e seus efeitos colaterais na sociedade é mencionada como forma de expor outras ideias e pensamentos de autores que vão além dos estudos específicos sobre tecnologia como braço da informação. Portanto, cabe afirmar que esta pesquisa não teve como proposta a criação de ambientes de discussões sobre ideologias ou análises de discursos de caráter crítico. É evidente que as contribuições de conceitos políticos ou ideológicos contribuem para ilustrar os aspectos de temas facetados que ora são abordados nesta pesquisa.

Porém, quando é abordada a temática sobre informação, encontramos correntes de pensamento que indicam outros olhares para o sujeito informacional e o fluxo em rede dos conteúdos que alimentam os espaços que Castells (1999) denomina de “espaços informacionais”. O autor traz pesquisas no campo do capitalismo informacional relatando intercâmbios em redes de conexão entre indivíduos e seus contextos sociais.

As constantes explosões tecnológicas produziram inovações informacionais capazes de serem aplicadas em grande diversidade social, modificando o sujeito e, por sua vez, acelerando o fluxo informacional em rede.

As aplicações tecnológicas em uma sociedade informacional provocaram alterações de identidade induzindo o sujeito a reconstruir seus atributos sociais.

Castells (1999) apresenta, em suas pesquisas, mudanças sociais na era da revolução industrial e tecnológica com significativas transformações ocorridas no processo de metamorfose informacional do sujeito exposto a novos fluxos de informação.

[...] as novas tecnologias da informação explodiram em todos tipos de aplicações e usos que, por sua vez, produziram inovação tecnológica, acelerando a velocidade e ampliando o escopo das transformações tecnológicas, bem como diversificando suas fontes. (CASTELLS, 1999, p. 60).

Na comunicação contemporânea, o novo sistema de integração em rede é baseado em diversos modos de fluxos informacionais, agora de forma digitalizada em múltiplos formatos tecnológicos e com grande abrangência de expressão cultural. Assim, por consequência, ocorrem significativas transformações do espaço e do tempo, redesenhando o sentido cultural, histórico e geográfico do espaço a ser ocupado e utilizado com novas ferramentas comunicacionais disponíveis (CASTELLS, 1999).

O uso das novas tecnologias computacionais exige a realização de tarefas e experiências em que o “usuário” baseia-se no aprendizado de sua operacionalidade por meio do hábito de uso das ferramentas. Em uma fase posterior o, ainda usuário, adquire alguns atributos conferindo-lhe características de reconfigurador das tecnologias. Não distante dessa fase, o apoderamento de novas técnicas de produção e manipulação da informação submete o usuário a um processo de metamorfose. Quando o comportamento ou o perfil do humano é analisado frente às tecnologias contemporâneas da comunicação, novos conceitos podem ser atribuídos ao sujeito. As limitações do conceito “usuário” levaram esta investigação a buscar definições que alimentaram a pesquisa com elementos da semiótica e tecnologia.

Assim, a passividade do “usuário” e a abrangência social do “sujeito informacional” são estendidas, abrindo espaço para reflexão do sujeito pós-humano que melhor se enquadrou aos propósitos em pauta. Entre seus significados e características, o conceito de pós-humano é empregado por pesquisadores e autores de áreas como sociologia e semiótica, entre os quais destacam-se aqueles que possuem uma interação com a informação e familiaridade de pesquisa com as tecnologias da contemporaneidade, neste estudo, representada por meios de tecnologias móveis e sua produção semiótica.

Para Moura (2009, p. 29), “[...] é inegável que as possibilidades técnicas inauguradas pelas inovações incidiram decisivamente nas relações entre os sujeitos.” Com o advento da cibercultura, tornou-se possível, por exemplo, a efetivação de ações de natureza coletiva com participação de sujeitos geograficamente dispersos.

A fluidez informacional foi facilitada em grande medida pela unicidade técnica a interdependência funcional, a unicidade e convergência dos momentos e pela ampliação da circulação da informação pragmática (operacional). Desse modo, a fluidez é, ao mesmo tempo, uma causa, uma condição e um resultado dos fenômenos que testemunhamos na atualidade. (MOURA, 2009, p.29).

A literatura científica na área corrobora para o fortalecimento de teorias que ficam cada vez mais evidentes na literatura das tecnologias cognitivas, fato este que, segundo a autora Maria Aparecida Moura (2009, p. 42), “[...] a segmentação alcançada decorre das possibilidades de modelagem da linguagem natural para fins de representação e recuperação da informação em ambientes virtuais de trocas e culturas informacionais.” Tal afirmação representa o panorama atual das tecnologias móveis e suas formas de inserção social.

A pesquisadora Moura (2009) ainda aponta para uma afirmativa atual, quando coloca o sujeito e os objetos em um ambiente digital mesclado, compondo o que ela classifica de fluxos informacionais. Com tal afirmação, convém destacar que essas mudanças de relacionamento do ser humano com tecnologias móveis conduzem os processos formativos para concepção de profissionais da informação compatíveis com este globo digitalizado.

[...] as mudanças na forma de organização e disseminação da informação exigem uma postura pró-ativa da CI no que concerne à formação do usuário que indexa e disponibiliza autonomamente seus conteúdos em sistemas de informação cooperativos e abertos. (MOURA, 2009, p.42).

A reconstrução de sistemas metodológicos na organização e recuperação da informação vem como desafio para os sujeitos que atuam com fluxos informacionais, já que novos arranjos produtivos fazem emergir novas percepções de atuação e interação (ASSIS, 2013).

Por sujeito pós-humano, entende-se um sujeito social que manifesta a sua subjetividade por meio do estabelecimento de identidades e percursos informacionais na *web*. Ele é visto como um sujeito social pragmático, uma vez que constrói suas relações pela via da linguagem e do compartilhamento de significados. Tal fenômeno marca a passagem de um usuário passivo em busca de recursos que atendam às suas necessidades de informação para um sujeito ativo e dinamizador dos fluxos informacionais (ASSIS; MOURA, 2013).

As interações comunicacionais que ocorrem na cultura física e virtual estão acelerando a evolução das tecnologias, fazendo surgir um panorama já consolidado composto por diversas possibilidades de trocas de experiências por meio dos dispositivos móveis (DM). As multifunções que os DM proporcionam requerem um entendimento mais profundo do tempo e do espaço, já que agora a cultura da mobilidade pode se tornar condição para viabilizar trocas do próprio espaço, neste estudo colocado como território, baseado em informações que não dependem do tempo para recuperá-las.

A cultura móvel deve ser entendida como o discernimento do sujeito da informação em relação ao contexto, às ferramentas de mediação do acesso à informação, bem como às práticas socioculturais envolvidas. Quando são abertos os canais de mobilidade, ocorre uma quebra do território, momento este que Lúcia Santaella (2009) classifica como fronteiras movediças entre público e privado. Essa teoria é colocada em prática quando o sujeito se apropria dos DM caracterizado pela convergência de outras tecnologias como o Sistema de Posicionamento Global (GPS). Com interface gráfica amigável e instintiva, o dispositivo fornece aplicativos e plataformas móveis que expandem as capacidades de localização e mobilidade com graus de longitude e latitude que colocam o sujeito em espaços exatos, previamente consultados.

O estudioso da mobilidade, André Lemos (2000), defende a criação de novas práticas de exploração do espaço por meio da localização feita por dispositivos sem fio. Não distante dos argumentos de Lemos, sobre mobilidade e tecnologias comunicacionais, Santaella (2008) aplica o termo “mídias locativas” para fortalecer conceitos já existentes.

Em seu artigo, “A estética política das mídias locativas” (2008), a autora explora a ubiquidade das mídias e da computação pervasiva, aquela que está em todo lugar, porém, sem ser percebida. As mídias locativas dispõem de leitura

sensível ao contexto, sendo capazes de localizar, classificar, coletar, arquivar e usar a informação que o sujeito julgar relevante, ao mesmo tempo que as informações sem relevância para aplicar ao contexto geolocalizado são descartadas.

Nesse sentido, os espaços contemporâneos remodelados pelas tecnologias móveis provocam um replanejamento de suas extensões urbanas, já que esses espaços também são habitados por sujeitos repaginados nas suas relações sociais mediadas pelas tecnologias móveis. Porém, a ideia de habitar um espaço gera novas reflexões diante das teorias do processo de territorializações e desterritorializações sucessivas apresentadas por Deleuze e Guattari (1986).

Sobre os estudos na área do espaço cibernético, Lemos (2007) afirma que o ciberespaço é efetivamente desterritorializante e que essa dinâmica não existe sem a necessidade de novas reterritorializações que fortaleçam a análise de dados coletados com a pesquisa desse território e sua influência no mundo *online* do sujeito que é digitalmente transeunte.

Desterritorializar é, por sua vez, movimentar-se nessas fronteiras, criar linhas de fuga entre as fronteiras do *online* e *offline* (HAESBAERT, 1994).

O ciberespaço pode, assim, ser visto também como um território nômade, “[...] liso, marcado somente por traços que se apagam e se deslocam com o trânsito neste trajeto.” (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p.472).

O conceito de desterritorialização é reforçado quando Lévy (1996) discute a virtualização, onde uma pessoa, uma coletividade, um ato ou uma informação se tornam conteúdos virtuais em ambientes “não presentes” ou se desterritorializados.

Diante do cenário de eficiência e celeridade na relação do sujeito com os dispositivos móveis, apresentam-se dois conceitos de cultura que circundam essa interação: a cultura móvel e a cultura informacional. No âmbito da pesquisa científica, dois investigadores se destacam no aprofundamento sobre o tema, André Lemos e Maria Aparecida Moura.

Resumidamente, colocam-se aqui os dois conceitos defendidos por ambos, sendo que no primeiro, Lemos (2009) elabora uma ampla discussão sobre a cultura móvel ou da mobilidade apresentando como condição para tal fenômeno a interação em rede da tecnologia com o espaço público na geração de fluxos informacionais. Por isso Lemos afirma que

[...] na cultura da mobilidade o seu princípio fundamental: a mobilidade de pessoas, objetos, tecnologias e informação sem precedente. A mobilidade, em sua dimensão física (transporte de pessoas, objetos, *commodities*) e informacional (sistemas de comunicação). (LEMOS, 2009, grifo do autor, p. 28).

O segundo conceito, cultura informacional, é defendido por Moura (2011) como domínio e entendimento da informação e sua forma de compartilhamento pelos diversos dispositivos contemporâneos.

[...] refere-se aos conhecimentos que permitem que o sujeito possa expressar sua cultura e seu pertencimento social, assim como as suas necessidades informacionais através da interação com recursos e dispositivos informacionais contemporâneos e históricos. (MOURA, 2011, p. 54)

A pesquisa em curso problematizou a condição pós-humana nos seus relacionamentos com as plataformas móveis e a informação. Como resultado, foi apresentado os atributos a partir da identificação de índices, posteriormente categorizados de acordo com as características do sujeito frente aos fatores que compõem as formas de comunicação e informação por meio das plataformas móveis. Esse sujeito é visto em um momento pós-humano, com características digitais, instrumentalizado com dispositivos diversos que o direcionam por meio de ferramentas de geolocalização ou aplicativos de orientação disponíveis nas plataformas móveis.

O sujeito em questão, de acordo com a literatura, teve suas relações com as plataformas móveis identificadas com base em no uso desses dispositivos que colocam a sua disposição ferramentas de recuperação da informação de forma instantânea e eficiente. Com a rotina de movimento geográfico, Meyrowitz (2004, p. 30) sustenta que a cultura contemporânea estaria voltando à forma primitiva, transformando-nos em “[...] nômades globais na savana digital.”

Os relacionamentos que a extensão digital do mundo tem com os dispositivos móveis formam uma ponte de canalização da informação que os alimenta em um processo dinâmico, constante e permanentemente nas suas mais imediatas necessidades de busca e recuperação da informação.

Como nosso corpo habita o mundo *offline* e nos submetemos a situação de constante trânsito, nos revelamos como sujeitos que necessitam e precisam ser

localizados, informados e instruídos não mais por meio de um formato estático ou fixo. Esse sujeito, caracterizado por atributos que o colocam na condição de pós-humano tecnológico na contemporaneidade, utiliza-se de um menu diversificado de ferramentas tecnológicas em um ecossistema digital com acesso rápido, eficiente e instintivo.

É necessário, portanto, buscar resultados para a explicitação desses fenômenos, já que o que foi denominado de usuário em determinado momento da trajetória científica da computação e da Ciência da Informação, hoje, é entendido como aquele que usa, interage e troca experiências se mostra como um sujeito pós-humano. Com esse propósito, este estudo questionou: quais os atributos que categorizam o sujeito pós-humano nas suas relações com as plataformas móveis?

1.1 OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Categorizar os atributos que definam o sujeito pós-humano nas suas relações com as plataformas móveis, a partir da literatura científica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Selecionar, *a priori*, um *corpus* sobre o pós-humano para análise de conteúdo.

Investigar os atributos do sujeito pós-humano diante das tecnologias móveis nos espaços existentes, a partir da análise documental de conceitos existentes no *corpus* selecionado.

Elaborar categorias que apresentam e classificam os atributos do sujeito pós-humano

Identificar as intersecções do pós-humano com os dispositivos móveis e a informação.

2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA ERA DO PÓS-HUMANO

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados referenciais teóricos que apresentaram abordagens e conteúdos que favoreceram a construção de um estudo semiótico do sujeito pós-humano e suas relações com as plataformas móveis nesta era digital.

Nesse sentido, a comunicação mediada por computador, via ciberespaço, deslocou os pontos de encontros físicos para os contextos virtuais e com um nível de interação que faz do homem um ser mais híbrido e informacional.

Entretanto, o adjetivo “híbrido” tem sido utilizado em vários contextos diferentes, na busca de maior precisão terminológica, com ênfase não apenas nos fluxos de informação para dentro e fora do espaço físico em conexões inconsúteis, ou seja, sem costuras, mas também nas novas formas de socialização que emergem entre elas os relacionamentos mediados por plataformas móveis. Visões correntes da cibercultura apostam nas tecnologias móveis como dispositivos que dissolverão todos os problemas das fronteiras existentes.

Santaella (2007, p.47), em seus trabalhos, se utiliza dos “espaços intersticiais” como uma metáfora capaz de caracterizar as múltiplas faces das mudanças mais recentes no mundo da comunicação e da cultura. O frequente e livre trânsito virtualizado atinge mesmo as modalidades de estar junto, a constituição de “nós”: comunidades virtuais, empresas virtuais, democracia virtual e diversas outras manifestações individuais ou grupais que acontecem no ambiente ciberespacial (LÉVY, 1996).

A provocação de uma necessidade incessante de consumo da informação induz o sujeito a se tornar um transeunte digital no ciberespaço e a se adaptar, por meio dos mecanismos de mineração ou busca que possam atender a essa característica específica da era pós-humana, pois como preconiza Musso (2000, p.332 *apud* MORAES, 2006) “[...] o ciberespaço, como espaço ilimitado das redes informacionais, permite circular sem obstáculos, num espaço puro, sem fricção e virtual.” Por outro lado, existe uma visão mais crítica que aponta outras questões em torno do acesso e recuperação da informação no ciberespaço.

O autor do livro “Filtro Invisível”, Eli Pariser (2011) destaca aspectos reveladores sobre o controle de conteúdo com base em análises de dados recuperados pelo sujeito na *internet* se opondo à afirmação de Musso.

O controle de emissão de conteúdo, usando a busca personalizada, é amplamente discutido no texto de Pariser se referindo aos filtros de conteúdo como “observadores algorítmicos” (PARISER, 2011). Segundo suas análises e pesquisas, o sujeito navegador, no livro denominado “usuário”, tem seus dados pessoais extraídos e analisados para aproveitamento em construção de informações personalizadas baseadas na preferência, perfil e rotinas de palavras pesquisadas.

Assim, a pessoa não pode ser considerada ser virtual anônimo, já que seus rastros digitais são reconhecidos e armazenados para fins econômicos publicitários e outras possibilidades de uso dos dados pessoais, incluindo toda e qualquer ação que fica registrada nos observadores algorítmicos. “Recuperar e armazenar o máximo possível de informações sobre o usuário tornou-se um grande negócio entre as grandes empresas de tecnologia e conteúdo no ciberespaço.” (PARISER, 2011, p. 12). Essa prática mercadológica fomenta, cada vez mais, o surgimento de novas formas de interação do sujeito com a informação.

A dinâmica prática do mercado de informações extraídas do sujeito pela *internet* consiste em examinar tudo que aparentemente é consumido, preferências de lazer, frequentes buscas pela mesma informação, e até mesmo informações que revelem o perfil físico e comportamental do sujeito (PARISER, 2011).

São mecanismos de previsão que criam e refinam constantemente uma teoria sobre quem somos e sobre o que vamos fazer ou desejar a seguir. Juntos, esses mecanismos criam um universo de informações exclusivo sobre cada um de nós. (PARISER, 2011).

Ainda que os estudos de Pariser sobre controle e conteúdo personalizado sejam relevantes para as ciências que estudam a comunicação e a informação, não estão na finalidade específica desta pesquisa entrar no campo crítico de conteúdos e suas formas de acesso ou ainda sobre aspectos revolucionários de teorias ou conclusões que fujam do escopo do trabalho em linha.

2.1 PÓS-HUMANO E SEUS CONCEITOS

Entre as definições que representam o sujeito em meio à produção informacional no panorama atual, são sugeridas duas definições: pós-moderno e pós-humano.

A primeira definição, pós-moderno, não foi escolhida pela pluralidade de autores e profusões teóricas distintas, às vezes opostas entre si, já que o propósito desta pesquisa foi, justamente, categorizar os atributos do sujeito pós-humano por meio da literatura científica no campo da mobilidade,

Quando a definição de pós-moderno é colocada em linha, percebe-se que sua abrangência conceitual e cultural provoca uma opacidade de expressão frente à busca das questões que definam as atribuições do sujeito em trânsito e equipado com ferramentas informacionais, como os dispositivos móveis.

Não obstante, algumas breves noções são apresentadas a partir dos autores expoentes sobre o tema. A expansão do termo pós-moderno teve a contribuição do filósofo francês Jean François Lyotard com a publicação “A Condição Pós-Moderna” (1979). Com os avanços nos processos tecnológicos, a modernidade se encontrou em um novo estágio, denominado Pós-modernidade (LYOTARD, 2004), Modernidade Tardia (HALL, 2011) e Modernidade Fluida ou Líquida (BAUMAN, 2005).

Para a construção do sujeito pós-moderno, Bauman (2005) afirma que esse indivíduo se utiliza da bricolagem para estabelecer o que iria chamar de identidade, tomando partes de outras tribos ou culturas e, assim, formar o que entende por ser o “tipo ideal” de humanidade.

Quanto à segunda definição, o pós-humano, Santaella (2004) propõe um conceito com ênfase mais tecnológica e com reflexões em torno de um corpo híbrido entre o orgânico e maquínico de acordo com a obra “Culturas e Artes do Pós-Humano” (2003) em que ela faz uma explanação compatível com os propósitos desta pesquisa. A autora ainda destaca as profundas transformações pelas quais passam o ser humano ao apontar para uma intersecção dos organismos com as tecnologias da informação, disponibilizadas por meio dos dispositivos móveis.

Nesse caminhar bibliográfico, citamos mais um momento do conceito pós-humano ao destacar o termo “corpo plugado”, pois Santaella (2003) também considera as variações de interface do humano quando esse entra em um processo

imersível de contato com as tecnologias disruptivas como o computador e suas ramificações no ciberespaço.

No Quadro 1 a seguir, Santaella (2003) subdivide em uma gama de cinco graus de intensidade crescente o termo “corpo plugado”, são eles:

Quadro 1 - Subdivisão do corpo plugado

Imersão por conexão	Corpo plugado no computador com sentidos como mente navegando no ciberespaço.
Imersão por meio de avatares	Duplicação da identidade durante a navegação, uma hesitação entre presença e ausência.
Imersão híbrida	Mistura entre campos presenciais e campos virtuais.
Telepresença	Experiências de presença e ação à distância que exploram a ubiquidade e a simultaneidade.
Ambientes virtuais	Ocorre nos ambientes virtuais, um sinônimo para realidade virtual-RV, quando há uma delicada coordenação de instrumentos sofisticados para a entrada e saída de informação.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de: Santaella (2003, p. 203).

Para refinar e aproximar do sujeito pós-humano as características do corpo plugado, é possível extrair do quadro acima os termos imersão por conexão, imersão híbrida e telepresença como características inerentes ao sujeito na pós-humanidade, já que essas características são advindas de processos tecnológicos evolutivos.

2.2 O CIBORGUE

O termo ciborgue (*cib-ernético* mais *org-anismo*) começou a ser utilizado por Manfred E. Clynes e Nathan S. Kline, em 1960. O objetivo foi diminuir os problemas causados ao corpo humano nas viagens espaciais, desde que esse estivesse adaptado com sistemas autoregulativos e de controle cibernético para se acomodar aos ambientes diversos (SANTAELLA, 2013).

Mas também é por meio dessas extensões que se produzem e reproduzem os processamentos semióticos que potencializam a memória e a cognição do sujeito pós-humano. As visíveis mudanças no ser humano entram em processo de metamorfose tecnológica com a abertura para uma nova era de sujeitos e suas relações.

Devido às suas ressonâncias polissêmicas, o neologismo do ciborgue foi apropriado também por Donna Haraway na sua obra “Manifesto Ciborgue”, publicado em 1991 e traduzido no Brasil em 2009.

O ponto de partida da autora é que os ciborgues não são apenas seres da ficção. Eles existem e exibem-se nas hibridações do corpo com as próteses tecnológicas, nas quais se projetam nas fabulações da imaginação e se manifestam nos discursos da cultura e da ciência.

A autora afirma ainda que o termo tem sido empregado para designar a literatura que trata da alienação do corpo carnal em constructos informáticos.

Haraway (2009) ainda discute o processo dicotômico entre humano e máquina, trazendo pensamentos objetivos e subjetivos em torno do ser “ciborguizado”. Definições no campo da ficção, tecnologia, espaços sociais são alguns dos ambientes em que a autora insere o ser ciborgue representado por um indivíduo “remixado” de organismo cibernético e máquina futurística.

Referenciar um sujeito com as características ciborguianas de Haraway não é tarefa fácil, pois sua redação é cheia de analogias e ironias que abordam um tema, não apenas de caráter tecnológico, mas também carregado de aspectos reflexivos no âmbito do ativismo feminista contemporâneo.

Seguindo uma linha de evolução do misticismo misturado ao espaço ciber, crença e linguagem líquida, o texto de Haraway contribui para a busca de conceitos e significados de um significante inicialmente incipiente e confuso como o sujeito pós-humano em estudo. Sua área conceitual sobre o ciborgue é de abrangência extensa mesclando ideias e pensamentos infinitamente controversos, “[...] as dicotomias entre mente e corpo, animal e humano, organismo e máquina, público e privado, natureza e cultura, homens e mulheres, primitivo e civilizado estão, todas, ideologicamente em questão.” (HARAWAY, 2009, p. 63).

As declarações semiológicas ciborguianas de Donna J. Haraway (2009) personificam uma era de ambiguidades e compartilhamento do mesmo espaço corpóreo, formado pela máquina e pelo humano. Encontra-se em suas manifestações momentos de identificação com as argumentações teóricas em curso nesta pesquisa, já Haraway cita as tecnologias de comunicação aliadas as evoluções biotecnológicas que provocam o surgimento de ferramentas decisivas para o processo de aprimoramento do corpo humano.

É preciso notar que o conceito de pós-humano, juntamente com outros similares, veio surgindo concomitantemente na emergência da revolução digital e da cibercultura.

No cenário da cultura, a problemática do pós-humano começou a emergir discretamente há algumas décadas. Sua presença foi crescendo com velocidade similar

às contínuas transformações biotecnocientíficas e midiáticas que o momento atravessa. Ignorar a existência da condição pós-humana é negar a intensificação de sua notoriedade, proporcional ao aumento de sua complexidade.

2.3 DO PÓS-MODERNO AO PÓS-HUMANO

A narrativa-chave dessa literatura é *Neuromancer*, de William Gibson (1984). *Neuromancer* marca a passagem do modelo de ciborgue híbrido, ainda dividido entre o orgânico e o maquínico, para ciborgue como simulação digital, numa gradação que vai do simples usuário “plugado” no ciberespaço, tendo em vista a entrada e saída de fluxos de informação até o limite dos avatares, cibercorpos inteiramente digitais que emprestam suas vidas simuladas para o transporte identificatório do sujeito usuário para dentro dos mundos paralelos do ciberespaço.

Essa crise de conceitos deixa no ar um grande dilema: Pode haver uma identidade que defina o sujeito pós-humano? Teóricos como Bauman (2005), Maffesoli (2006) e Hall (2011) apontam para uma desestabilização da noção de identidade padrão e estanque, pois o sujeito pós-humano representa a mobilidade, descentralização e rearranjo de acordo com suas necessidades.

Observe no Quadro 2 algumas características que fortalecem o sujeito pós-moderno de Bauman (2001) e o pós-humano de Santaella (2003):

Quadro 2 - Perfil do comparativo do pós-moderno de Bauman com pós-humano de Santaella

Pós-moderno de Bauman
<i>sujeito líquido e globalizado</i>
<i>plural e heterogêneo</i>
<i>incerto-capitalista</i>
Pós-humano de Santaella
<i>sujeito ampliado pelas tecnologias</i>
<i>extensões tecnológicas do corpo</i>
<i>maquínico-cibernético</i>

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Bauman (2001) e Santaella (2003).

Para melhor se aprofundar no conceito de pós-humano, objeto de investigação desta pesquisa, Santaella (2012, p.37) aponta para distinção sutil que fazemos entre “pós-humano” e “pós-humanismo”. O primeiro refere-se à condição humana promovida pelo estado de coisas vigentes. Já o segundo diz respeito aos

discursos cuja proliferação essa condição estimula. Embora o pós-humano exiba facetas muito diversificadas, parece possível englobar os discursos concorrentes em quatro grandes blocos: a versão crítica, cética, apocalíptica e popular:

- a versão cética pertence àqueles que ignoram ou desprezam o debate sobre o pós-humano. As versões apocalípticas incluem tendências cada vez mais atemorizadas diante da ininterrupta expansão tecnológica (SANTAELLA,2012);
- assim nomeadas por Badmington (2003), as versões “populares” são herdeiras das concepções do ciborgue alimentadas nas ficções *ciberpunk*, as quais embutem um neocartesianismo mal disfarçado;
- como versão do bloco crítico, destaque para o contexto brasileiro em que Felinto sublinhava que o pós-humanismo pode ser entendido como:

[...] uma das mais relevantes narrativas digitais com que nos defrontamos hoje – uma narrativa que encontra nos temas da transcendência, do espiritualismo tecnológico, da informatização do real e da expectativa futurista utópica alguns de seus elementos principais. (FELINTO, 2006, p.119).

Todavia, ao tomar como base uma pesquisa cuidadosa realizada na internet, Felinto (2006) tem a precaução de distinguir entre o pós-humanismo semeado na internet *versus* um pós-humanismo crítico. No texto “A condição do Pós-humano”, Robert Pepperell (1995) se refere às transformações aplicadas ao humano durante a fusão de suas características biológicas a elementos tecnológicos. Ainda navegando nas ideias do autor supracitado, temos o perfil de um sujeito na pós-humanidade envolto pelas seguintes tecnologias: “[...] realidade virtual (RV); comunicação global; protética e nanotecnologias; redes neurais; algoritmos genéticos; manipulação genética; e vida artificial.” (PEPPERELL, 1995 *apud* FELINTO; SANTAELLA, 2012, p. 40)

Como contribuição para os estudos do sujeito pós-humano, Erick Felinto e Santaella (2012) reproduzem no livro “ O explorador de abismos” parte da obra de Hayles (1999), *How We Became Posthuman - Como nos tornamos pós-humanos*, em que os autores fazem uma descrição do pós-humano na virada do século XXI:

[...] A qualidade heterogênea coletiva do pós-humano implica a cognição distribuída, localizada em partes disparadas que podem estar em tênue comunicação uma com as outras. [...] No paradigma da vida artificial, a máquina torna-se o modelo para compreender o humano. Assim, o humano

transfigura-se em pós-humano. [...] Embora um conceito nascente, [o pós-humano] já é tão complexo que envolve uma extensão de domínios culturais e técnicos que incluem nanotecnologia, microbiologia, realidade virtual, vida artificial, neurofisiologia, inteligência artificial e ciência cognitiva, entre outros. [...] Para alguns e para mim, o pós-humano evoca o prospecto estimulante de sair das velhas caixas e abrir novos caminhos de pensamento sobre o que ser humano significa. (HAYLES, 1999 *apud* FELINTO; SANTAELLA, 2012, p.40).

No decorrer do livro de Felinto e Santaella (2012) as discussões são conduzidas três frentes: (a) como a informação perdeu sua corporeidade ao ser conceitualizada como uma entidade separada das formas materiais nas quais está enraizada; (b) como o ciborgue foi criado à maneira de um artefato tecnológico e ícone cultural; (c) como uma construção específica, chamada homem, está cedendo passagem para uma construção distinta chamada pós-humano.

O advento e explosão planetária dos dispositivos móveis estão agora demonstrando que, de fato, as comunidades virtuais eletrônicas nunca deixaram de viver nas áreas limítrofes entre cultura física e a virtual, e o crescimento dos espaços eletrônicos não está se dirigindo para dissolução das cidades, dos corpos, do mundo físico, mas para intersecção do físico com o virtual. “O corpo, cuja perda iminente foi tão lastimada, está na realidade se transformando rapidamente em um conjunto de extensões ligada a um mundo híbrido, termo cunhado pelo arquiteto Peter Anders (*apud* DOMINGUES, 2008) para se referir aos relacionamentos entre o mundo cibernético e físico, pautado pela interconexão de redes e sistemas *on* e *off-line*.” (BEIGUELMAN, 2006, p. 153).

Realmente, a presença crescente das mídias móveis (celulares incrementados, *i-pads*, redes *Wi-Fi* etc.) contribuiu para intensificar todas as intersecções do corpo com o ciberespaço. Com isso, no dizer de Lemos:

[...] a cibercultura solta as amarras e desenvolve-se de forma onipresente, fazendo com que não seja mais o usuário que se desloque até a rede, mas a rede que passa a envolver os usuários e os objetos numa conexão generalizada. (LE MOS, 2009, p. 19).

Tal afirmação eleva o pensamento para a compreensão de que as redes informacionais do ciberespaço atuam de forma móvel, criando um fluxo itinerante de ações. Essas ações agem no pós-humano que, por sua vez, cria interações frenéticas de integração com as plataformas móveis em um relacionamento de produção e reprodução semiótica constante.

A contemplação de um corpo construído por componentes eletrônicos e características biocibernéticas é apresentada por Dyens (1995) e Hayles (1999) diante de uma globalização cultural e tecnológica que eleva o sujeito pós-humano a um ser totalmente composto por anexos eletrônicos como *chips* de silício e *bits* de informação inseridos em sua estrutura orgânica (*apud* SANTAELLA, 2007).

Registra-se assim o surgimento de um movimento pós-humanista, cuja força e interesse provêm do fato de estar parcialmente encaixado nas engrenagens empresariais e tecnológicas que estruturam nossa civilização.

No ritmo em que se encontra a evolução tecnológica, é possível profetizar passos largos no campo da inteligência artificial, nanotecnologia e outras áreas que proporcionarão ao ser humano ultrapassar os limites do corpo quanto a sua capacidade comunicacional. Com toda ampliação cognitiva e sensorial que o sujeito adquire, fica cada vez mais evidente seu controle sobre seus sentidos emocionais e de memória (MORE, 1994 *apud* RÜDIGER, 2007).

Conforme estudiosos do fenômeno têm observado, o pós-humano significa contudo muito mais do que dispor de próteses acopladas ao corpo, significa uma auto observação do sujeito como máquinas processadoras de informação, significa nossa subjugação ao pensamento tecnológico da atualidade, o pensamento cibernético.

O termo pós-humano vem sendo empregado especialmente por artistas ou teóricos da arte e da cultura desde o início dos anos 90. A expressão tem sido usada para sinalizar as grandes transformações que as novas tecnologias da comunicação estão fazendo para tudo o que diz respeito à vida humana, tanto no nível psíquico quanto social e antropológico. (SANTAELLA, 2003, p.31).

Na ideia do pós-humano, termos como ciborgue podem ser empregados como variações para expressar o pensamento de autores como Santaella que costuram elementos como próteses tecnológicas, humano cibernético ou organismos transistorizados (SANTAELLA, 2007).

Vêm sendo utilizados alguns outros adjetivos para o corpo tecnologizado que ocupam regiões semânticas próximas às de biocibernético e de ciborgue, tais como corpo protético pós-biológico e, na sequência, pós-humano. (SANTAELLA, 2007, p 130).

A combinação do ciclo frenético da evolução microeletrônica com a tecnocibernética provoca reflexões e pensamentos científicos que consideram a

existência de uma nova civilização cada vez mais conectada e anexada ao *software* e *hardware*. São processos de comunicação que buscam a troca por informações baseadas nas disponibilidades eletrônicas, evidentemente condicionado ao relacionamento do homem com a máquina.

Aplica-se, nesta face de pensamento, a necessidade de arquitetar uma nova estrutura biológica do homem visceralmente conectado às ramificações de acesso ao ciberespaço, “[...] pensemos a reengenharia tecnológica do próprio ser humano, em um sentido que, no limite, tende a ser pós-humanista.” (RÜDIGER, 2011, p. 115).

3.4 O CONSUMO DA INFORMAÇÃO NO CIBERESPAÇO PELO SUJEITO PÓS-HUMANO

A relação entre homem e máquina, vida e tecnologia, anteriormente mencionado por Santaella (2003) como pós-humano, representa a dependência tecnológica fazendo com que o sujeito sinta sua identidade modificar. Essa modificação torna esse humano não apenas integrante de uma comunidade, mas também um ser de identidade hibridizada com características físicas e sociais, inerentes ao ser biológico, portador de acessórios digitais que potencializam o tráfego desse sujeito para além das fronteiras do ambiente social físico. O rompimento dessa fronteira significa o início de um processo de imersão completa de sua identidade para o universo do ciberespaço.

O sujeito em análise, por meio do ciberespaço, cria novos tipos de interações, pelos dispositivos ou plataformas móveis, os quais, por sua vez, esses dispositivos mudam a sua anatomia se adaptando a esse novo contexto tecnológico de movimento e trânsito. Essa celebração da mobilidade é formada e modificada, continuamente, no ciberespaço e seus dispositivos de acesso.

O ciberespaço é visto em certos meios como “[...] o paraíso pós-moderno, onde podemos esquecer as dores de nossas vidas, através da presença total de uma chamada absoluta, tornada possível pela virtualização inapelável da realidade.” (RÜDIGER 2002, p. 10). O ciberespaço evoluiu saltando do computador para as plataformas móveis e dita uma nova forma de disponibilizar e organizar a informação por intermédio de aplicativos e outras ferramentas que fragmentam o tempo e o espaço, possibilitando acesso em trânsito e navegação por mecanismos de busca cada vez mais personalizados para o sujeito que também é *mobile*.

Esse novo processo de relação com a máquina e dispositivos que possibilitam acesso e mobilidade simultânea fez com que o sujeito pós-humano reconfigurasse sua forma de navegar e buscar informações enquanto se encontra em trânsito.

A incorporação do celular na vida diária do ser humano não apenas altera as dimensões de espaço e tempo, como também muda a sua percepção e maneira de se relacionar com um ecossistema de informação disponível digitalmente (FIDALGO, 2014).

Os níveis de interação entre o homem e a tecnologia são denominados por Boyce e Hancock (2012) como intimidade tecnológica, onde são descritos os níveis de interação entre o homem e a tecnologia, analisando o estado da arte, permitindo explorar questões cada vez mais prementes, principalmente, no que diz respeito à contribuição para a formação e consolidação de um novo conceito de sujeito, hoje denominado pós-humano (BOYCE; HANCOCK, 2012 *apud* FIDALGO, 2014).

Em uma época em que é possível estar permanentemente visível, disponível e conectado por meio dos dispositivos móveis, cada novo contato com uma tecnologia remete para questões fundamentais, como por exemplo a postura do sujeito em se adaptar a esta nova tecnologia.

Uma das características do processo móvel de comunicação está em sua autonomia, já que a interação de informações disponíveis no ciberespaço acontece por meio do fluxo constante nos dispositivos móveis e suas plataformas.

Como um dos meios de circulação desse fluxo de conteúdo em situação de trânsito, nos deparamos com os mecanismos de busca que passam por constante reconstrução e reconfiguração. Esses mecanismos acompanham a velocidade dos avanços tecnológicos e as necessidades do sujeito na pós-humanidade, que não precisa mais ficar estancado enquanto navega no ciberespaço. O fluxo da informação estabelece uma amálgama com os processos de produção, pessoais e institucionais mediante um "território" (ciberespaço) em que os mesmos podem se exercer no mesmo lugar ao mesmo tempo (FIRMINO, 2005).

É comum considerar a informação como condição básica para o desenvolvimento econômico juntamente com o capital, o trabalho, o conhecimento e as necessidades momentâneas como uma simples consulta sobre um vocábulo ou conhecimento mais profundo como uma pesquisa científica.

A palavra informação tem raízes latinas (*informatio*). No entanto, ao examinar este verbete no *The Oxford English Dictionary* (1989) são considerados dois

contextos básicos em que o termo informação é usado: o ato de amoldar a mente às mensagens e o ato de comunicar conhecimento.

Para esse sujeito em movimento e conectado com fontes inesgotáveis de informação *full time*, aplicam-se investigações para a construção de conceitos que derivam do sujeito imerso em ambientes informacionais. Aqui ocorre o consumo e a transformação da informação recuperada e buscada, especificamente, por meio de um dos principais mecanismos de busca, o *Google*, preparado e aprimorado para busca livre e personalizada.

A busca livre e personalizada faz referência à liberdade de acesso à informação e não à recuperação de informação personalizada e sem filtros, pois como bem relata Pariser (2011), a busca personalizada pode ser considerada fator de limitação por não disponibilizar uma amplitude de questionamentos que o sujeito pode formular sobre a mesma informação recuperada.

O comportamento de consumo de informação autônomo, aliado ao aumento do número de plataformas móveis, estende-se também ao campo da mobilização sociopolítica do ciberespaço.

Segundo Castells (1999), não existe contorno territorial para alcançar a simultaneidade de interação nos espaços de fluxos informacionais. Com a nossa demonstrada capacidade de lidar com múltiplas tarefas, cognitivas e operacionais, que envolvem a tecnologia, somos ainda capazes de cumprir rituais sociais comuns.

A capacidade de interação móvel marca as práticas comunicacionais na contemporaneidade não somente pela inovação e evolução das tecnologias de comunicação e transporte, mas também pelas novas possibilidades abertas por esses meios para aquisição rápida e constante de informação.

Com a tendência à dissolução de barreiras e fronteiras vividas atualmente, a mobilidade ganha ainda mais destaque, já que cada vez mais o nosso cotidiano é estruturado por dispositivos móveis.

Quando se utilizam meios como o ciberespaço, o celular ou o carro para tentar cumprir com todos os compromissos e atividades básicas como trabalho, estudo, compras, lazer, amigos e família, ocorre uma tentativa de integrar a rotina fragmentada, adequando a um novo ritmo que gera novos modos de vida de características mais fluídas e com necessidades mais imediatas daquelas que são vivenciadas até agora, na fase sólida da modernidade (BAUMAN, 2001).

Por territórios informacionais, compreendemos áreas de controle do fluxo informacional digital em uma zona de intersecção entre o ciberespaço e o espaço urbano. O acesso e o controle informacional realizam-se a partir de dispositivos móveis e redes sem fio.

O território informacional não é o ciberespaço, mas o espaço movente, híbrido, formado pela relação entre o espaço eletrônico e o espaço físico. Por exemplo, o lugar de acesso sem fio em um parque equipado por redes Wi-Fi é um território informacional, distinto do espaço físico parque e do espaço eletrônico *internet*.

Ao estabelecer uma conexão com a *internet* por essa rede *Wi-Fi*, o usuário está em um território informacional imbricado no território físico (e político, cultura, imaginário, etc) do parque, e no espaço das redes telemáticas.

3 NA ERA DA WEB MÓVEL

Questões recentes sobre mobilidade estão favorecendo a rápida expansão e criação de dispositivos eletrônicos portáteis como telefones celulares, *handhelds*, *tablets*, PCs e *notebooks* dotados de novas tecnologias de interconexão baseadas em comunicação sem fio, tais como *WiFi*, *Bluetooth*, *WiMAX* e *GSM*.

Entre as mais recentes novidades no campo da *web* móvel, cita-se a proposta *Project Glass* da *Google*, pois, mesmo arquivada como produto ainda inviável, permitia conexão com a *internet* por meio de óculos que oferece, de forma anatômica ao corpo humano, a visualização de plataformas móveis e outras ferramentas na lente do equipamento, sem que o sujeito em trânsito interrompesse ações simples como caminhar ou dirigir.

O conceito de *web* móvel é defendido por Barbosa (2007) como forma de mobilidade aliada à difusão da comunicação sem fio que permite a implantação de serviços computacionais disponibilizados em contextos específicos para sujeitos diversos. Este suporte computacional contínuo viabiliza seu uso de acordo com a situação do sujeito, seja em momento estático ou em movimento.

[...] exemplos dessa computação ubíqua tornam-se evidentes: objetos que trocam informações por redes *bluetooth*, o uso de telefones celular como uma espécie de teletudo, a expansão das redes Wi-Fi que faz com que a rede envolva os usuários. (LEMOS, 2002, p. 02).

As tecnologias da *web* móvel se integraram de forma profunda e rápida na realidade do sujeito que transita como o nômade na savana da realidade virtual (DELEUZE; GUATTARI, 1995).

Com toda paramentação tecnológica, o sujeito pós-humano é desenhado com características que nos remetem a uma analogia ciborguista, pois ele tem suas capacidades de armazenamento e processamento de informação ampliadas, o que causa uma expansão de seu cérebro estendendo sua memória para dispositivos móveis.

Ainda possui capacidade de monitoramento móvel, quando extrai dados e imagens de qualquer lugar, mesmo em trânsito. Ex: o sujeito “acessa” imagens de sua residência onde são geradas por meio de câmeras de vigilância e enviadas, pela rede, direto para seu dispositivo móvel com sinais de alerta em caso de invasão. No campo da ficção, é possível observar uma situação semelhante quando no filme

"*Robocop*", de José Padilha (2014), um policial modificado e transformado em ciborgue tem em sua estrutura composta de fios, HDs, sensores e outros recursos tecnológicos que ampliam suas ações e que se aplicam perfeitamente na rotina do sujeito pós-humano conectado por meio da *web* móvel.

O desafio das tecnologias e suas interfaces é a de se tornarem 'amigáveis' e 'imperceptíveis', a ponto do sujeito sensitivamente aprender a lidar com elas, sem grandes dificuldades.

Todo esse aparato tecnológico, somado à velocidade de conexão, à mobilidade e à acessibilidade provoca mudanças nas formas de sociabilidade, de transações nos negócios, no processo educacional e na circulação de conteúdos culturais, não apenas no ambiente estático, mas de forma global.

Desse modo, as tecnologias móveis permitem novas formas de interação com conteúdos, pessoas e ambientes, seja a partir da conexão móvel, de aplicativos de realidade aumentada, sistema *GPS*, entre outros. As tecnologias móveis destacam-se entre as mídias interativas, pois além de promoverem a interatividade, contam com recursos de mobilidade e da portabilidade. Assim, o sujeito passa a ter a comunicação literalmente em suas mãos, podendo captar conteúdos e informações do ambiente onde esteja (*download*), de modo instantâneo, fazendo em seguida o *upload* de conteúdos para a internet ou para seu banco de dados pessoais, arquivados no ciberespaço. Até mesmo os espaços físicos passam a ser transferidos para mapas eletrônicos disponibilizados na rede *online* para posterior consulta por plataformas móveis específicas para esse fim.

Enquanto isso, a indústria da tecnologia miniaturiza os *chips*, desenvolve monitores com maior definição e menor tamanho, aumenta a conectividade e a velocidade, abrangendo novos lugares e usando cabos de fibra óptica. Assim, a tendência é que as mídias migrem para esses novos *displays*, na busca pela audiência. O processo de remodelagem ocorre não só nas mídias tradicionais, que buscam se adaptar as novas formas de operacionalidade e apoderamento de conteúdos informacionais digitais, como também ocorre nas novas máquinas que atuam como indutores de inovação tecnológica.

A nova geração de sujeitos, em constante interação com a informação, vive em um mundo de *bites* sonoros, acostumadas ao rápido acesso e a recuperar grande quantidade de informações e arquivos em diversos formatos.

Investe tempo com personagens de ficção na televisão, em filmes e no ciberespaço quanto o fazem com seus colegas em tempo real, e integram os personagens de ficção e suas experiências em conversas sociais, tornando-os parte de suas histórias pessoais. O mundo do sujeito pós-humano é menos delimitado e mais fluído. Seus espaços crescem com hipertexto, *links* de *web sites* e têm uma percepção da realidade que é mais sistêmica e participativa na existência *online* que na realidade linear e objetiva.

O acesso da população mundial a *internet* se tornou móvel devido ao uso que os Nativos Digitais (PALFREY, 2011) deram às tecnologias e às mídias digitais a sua disposição. Para Cristal (2013), a interação em áudio e vídeo se tornou rotina e tem na tecnologia de conversação um espaço de transformação de texto em fala e fala em texto. O lugar da interação entre sujeitos sociais e educativos tem sido ampliado de modo bastante significativo com a presença dos dispositivos móveis conectados por meio de redes *internet* sem fio *wi-fi*.

Os custos de acesso à *internet* móvel estão economicamente mais acessíveis como os *smartphones* e dispositivos móveis similares, que se tornam mais presentes aos diversos extratos sociais, tornando-se um objeto de desejo de grande parte da população.

As várias funções que os móveis podem realizar como fotografar, acessar a *internet*, fazer ligações, enviar mensagens e servir de organizador pessoal com cadernos de contatos e agenda pessoal bem como a possibilidade de instalar aplicativos diversos é a chave do sucesso dos *smartphones* atualmente.

3.1 MOBILIDADE

Entende-se a mobilidade como a possibilidade de ter acesso à comunicação em todos os lugares, em qualquer tempo e com a interatividade como forma de participação do sujeito em agir sobre os conteúdos informacionais.

A convergência de mídias pela adoção de linguagem digital encarregou-se de juntar os diferentes usos em poucos equipamentos e plataformas de mobilidade ilimitada. A mobilidade e a interatividade caminham unidas em sintonia com um novo sujeito informacional, o pós-humano.

Atualmente encontra-se em marcha a etapa de telemática móvel e pervasiva, onde o processo de circulação de informações se torna acessível em toda a parte e, assim, forma um ambiente que envolve os usuários em condições de tipo nômade. (LEMOS, 2004 *apud* RÜDIGER, 2011, p. 120).

Segundo Deleuze e Guattari (1995), o conceito de nômade se refere ao sujeito que busca o que está entre os pontos por onde passa. Quando este conceito é colocado em paralelo com um sujeito que tem como *habitat* o ambiente virtual percebe-se a criação de territórios entre os novos nômades.

Os novos ambientes ou novos territórios, como afirmam os autores mencionados anteriormente, são espaços de conexão definido como destino para os nômades virtuais. Nesta linha de pensamento, os dispositivos móveis se tornam o principal item de necessidade básica do nômade virtual que recorre ao ciberespaço para encontrar parte de suas necessidades básicas (DELEUZE; GUATTARI, 1995).

A cultura da mobilidade entrelaça questões tecnológicas e semióticas, sendo que para a comunicação, a mobilidade é central já que comunicar é fazer mover signos, mensagens, informações, sendo toda mídia (dispositivos, ambientes e processos) estratégias para transportar mensagens afetando nossa relação com o espaço e o tempo.

Neste momento contemporâneo das tecnologias da mobilidade e de localização (as mídias locativas) do sujeito no tempo e no espaço, não se trata tanto de aniquilar os lugares, mas de criar espacializações de ferramentas e plataformas que atendam às necessidades do sujeito pós-humano.

Quando Lemos (2009) discute as mídias locativas na cultura da mobilidade, ele apresenta aspectos fundamentais no campo da dimensão como pensamento, ausência de território e existência do espaço e da estrutura física (LEMOS, 2009).

Quando os pensamentos se voltam para o espaço, a discussão sobre mídia leva em consideração a dinamicidade do território físico apontado como área de fluxo (MASSEY, 1997 *apud* LEMOS, 2009).

Sendo as tecnologias móveis portais de acesso ao espaço digital, encontram-se nesse espaço inúmeras ferramentas produtoras de informação virtual aplicada ao real. Portanto, as informações extraídas do ciberespaço por meio das mídias de localização servem como bússolas para orientação do sujeito no espaço físico, tendo a sua certificação condicionada a recuperação da informação na fonte virtual (LEMOS, 2009).

Com os suportes de geolocalização como o *Google Maps* (serviço e tecnologia baseada na localização em que um conjunto de dispositivos, sensores e redes digitais sem fio e seus respectivos bancos de dados agem informacionalmente) trata-se de uma relação dinâmica entre dispositivos, informação e lugares a partir de trocas infocomunicacionais contextualizadas.

Nesta era do *download*, enquanto as informações e suas trocas emergem de coisas, objetos e lugares concretos do espaço urbano, as mídias locativas recuperam a informação induzida pelas trocas informacionais no espaço urbano, por meio das ferramentas de mobilidade que criam novos sentidos dos lugares.

Assim, o sujeito pós-humano encontra novas condições, na existência das plataformas móveis, de produzir conteúdo e recuperá-lo de acordo com sua conveniência e necessidade. Mais uma vez cita-se Lemos (2009) corroborando com sua reflexão no entorno das apropriações do espaço, via mobilidade, com objetivos informacionais.

Aqui a mobilidade informacional, aliada à mobilidade física, não apaga os lugares, mas os redimensionam. Com o ciberespaço disponibilizando informação por meio de dispositivos de mobilidade, não se trata mais de conexão em pontos fixos ou de presença estática, mas de expansão da computação ubíqua em ambientes e contextos de conexão em trânsito. (LEMOS, 2009, grifo do autor, p. 29)

As plataformas móveis ampliam os sentidos de lugar e redimensionam as práticas sociais no espaço urbano (LEMOS, 2009). O fenômeno da geolocalização está em expansão, utilizando-se de aplicativos e outras ferramentas nos dispositivos *mobiles*.

As tecnologias móveis e suas ferramentas configuradas para o trânsito do sujeito pós-humano são desenvolvidas hoje em diversos campos de um contexto dinâmico e digitalizado, incluindo as relações de trabalho, no campo da arte e do lazer, na coordenação das relações familiares, nas formas de vigilância, nos setores governamentais, no *marketing* e na publicidade.

A seguir será apresentada a Figura 1 como representação das diversas ferramentas de geolocalização utilizadas pelo sujeito pós-humano em trânsito.

Figura 1 - *Google Street View* – Serviço de Geolocalização

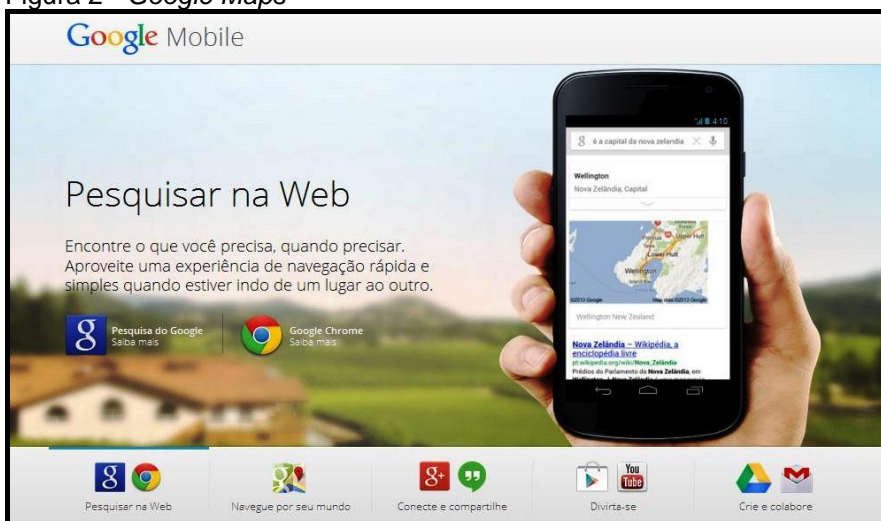
Fonte: www.google.com.br

Podemos admitir, a partir da Figura 1, que a mobilidade propiciada pelas tecnologias de comunicação móveis cria pontos de convergência, territórios informacionais que redefinem tanto os lugares físicos como os espaços de fluxo e o sujeito que se aparelha pelas plataformas de mobilidade.

As novas formas de comunicação móvel permitem também o aprimoramento de poderosas plataformas de mecanismos de busca como o *Google* que oferece um pacote de aplicativos direcionados para atender as condições de mobilidade e necessidades do sujeito também móvel.

Na próxima imagem, Figura 2, é exibido um aplicativo de pesquisa geográfica que compõe uma plataforma móvel equipada para suprir a rapidez de recuperação de conteúdo que o trânsito exige.

Figura 2 - Google Maps



Fonte: www.google.com.br

3.2 PLATAFORMAS E DISPOSITIVOS MÓVEIS

Com o crescimento na variedade desses dispositivos, nos quais os *websites* são visualizados (*laptops, tablets, netbooks, celulares, desktops* com tela pequena, *iMacs* com telas gigantescas, segundo monitor etc.), seria complexo desenhar múltiplas versões de um mesmo portal que suprissem cada uma dessas variações de tamanho da tela e cada uma das resoluções disponíveis no mercado.

Um exemplo dessa diversidade de configuração para os dispositivos móveis é ilustrado pela Figura 3 com a exibição de *ebooks* que se adaptam às várias resoluções ofertadas por dispositivos móveis.

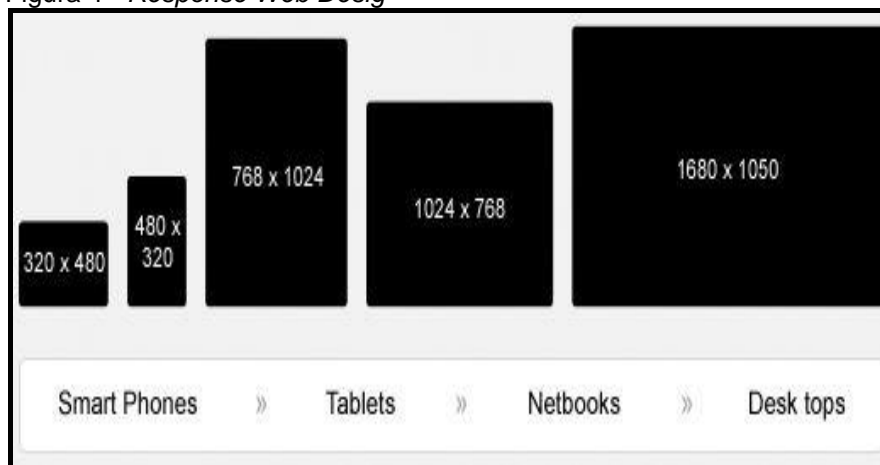
Figura 3 - Google Books - variações no tamanho da tela



Fonte: www.google.com.br

A Figura 4 mostra que existem soluções e viabilidades técnicas que facilitam a arquitetura do conteúdo de tal modo que o sujeito pós-humano possa visualizá-lo com a mesma qualidade de imagem o mesmo conteúdo em plataformas diversas.

Figura 4 - *Response Web Desig*



Fonte: www.webdesign.com

O *Responsive Web Design* é uma das soluções técnicas para função de adaptação durante a programação do *site*, de forma que os elementos que o compõem se adaptem automaticamente à largura de tela do dispositivo no qual ele está sendo visualizado (TEIXEIRA, 2014).

A proposta consiste em adaptar o *layout* da página de acordo com a resolução em que está sendo visualizada. Uma variação do “*Responsive Web Design*” é o “*Adaptive Web Design*”, uma versão um pouco simplificada da primeira.

A diferença, no segundo caso, é que o *layout* se adapta para três ou quatro larguras de tela específicas – e não *pixel a pixel*, como no primeiro caso.

Outro aspecto técnico na configuração dos dispositivos móveis é o processo de redimensionar as imagens automaticamente para que caibam na tela e para que não sobrecarreguem a transferência de dados em um celular, *tablet* e outros dispositivos, facilitando a disposição da informação de forma clara e rápida.

Com essas ferramentas de Arquitetura da Informação, o que se busca é simplificar elementos da tela para dispositivos móveis, uma vez que o sujeito que busca informação, normalmente tem tempo e atenção insuficientes para recuperar conteúdo durante navegação móvel.

A crescente aplicação e evolução das tecnologias móveis como dispositivos e plataformas impulsiona uma série de questões relativas à sua relação com o sujeito.

Por serem tecnologias recentes, é necessário conceituá-las de forma adequada a esta pesquisa. Contudo, há certa confusão conceitual em torno dos termos dispositivos móveis e plataformas móveis.

O conceito de dispositivos móveis ou sistemas computacionais móveis como *smartphones*, *tablets* e mais recentemente aparelhos vestíveis como relógios de pulso conectados à rede, são capazes de serem facilmente movidos fisicamente ou executados enquanto estão em movimento. O conceito de mobilidade está relacionado a algo portátil, ou seja, capaz de transportar um dispositivo móvel de informação para qualquer lugar (KALAKOTA; ROBINSON, 2002). Os dispositivos móveis normalmente oferecem recursos e características que não encontramos em sistemas comuns como *desktops* ou *laptops*. Suas principais características são:

- tamanho reduzido;
- baixo consumo de energia;
- memória e processamento limitados;
- conectividade limitada;
- operacionalidade amigável.

Os dispositivos móveis permitem recuperar informações a qualquer momento e em qualquer lugar, fortalecendo o conceito de mobilidade.

Nesta nova era de dispositivos móveis evoluídos, é encontrada outra característica em comum introduzida nos equipamentos, a tatilidade ou tecnologia *touchscreen* que se apresenta como novo elemento que se soma às características tradicionalmente associadas aos dispositivos móveis.

A tecnologia de tela sensível ao toque é aplicada a dispositivos que possuem *display* eletrônico visual capaz de ser manuseado por meio da pressão aplicada pelos dedos ou caneta específica para esse fim.

Ainda são incorporados aos dispositivos móveis outros elementos que possibilitam a ampliação de interatividade aliada à mobilidade como: *GPS*, acelerômetro, giroscópio, sensores de luz e proximidade. No campo das definições, convém apresentar o termo proposto por Lyytinen e Yoo (2002) Tecnologias de Informação Nômade, pouco usadas mas que expressam as diversas possibilidades de investigação que esta pesquisa oferece.

O conceito de “computação nômade” remete a dispositivos que possibilitam a mobilidade física e social de objetos de comunicação e computação entre atores, tanto dentro quanto fora das fronteiras organizacionais (LYYTINEN;YOO, 2002).

Com o uso cada vez maior de dispositivos móveis, o número de plataformas e ambientes de desenvolvimento cresce proporcionalmente ao seu uso e evolução.

Um exemplo recente de plataforma em uso na maioria dos dispositivos móveis disponíveis no mercado é o *Android*. A principal característica que a plataforma *Android* oferece é o fornecimento de uma abordagem bastante simples para a modelagem de aplicativos que venham a utilizar essa plataforma.

No Quadro 3, explicitam-se as diferenças entre dispositivos móveis e plataformas móveis:

Quadro 3 - Exemplos de diferenças entre dispositivos e plataformas móveis

Principais dispositivos móveis no mercado	Principais sistemas operacionais (plataformas móveis) no mercado
Tablets, smartphones, notebooks, palmtops e outros	IOS (iPhone, iPad, iPod touch), Android, BlackBerry, Windows Phone e outros

Fonte: Elaborado pelo autor

As plataformas móveis são um composto de *softwares* desenvolvidos especificamente para dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets* que inclui um sistema operacional e um conjunto de aplicações chaves, chamados de aplicativos, para usos diversos como gerenciamento de conteúdo, serviços de entretenimento, negócios, pesquisa e outros (KIOSKEA, 2015).

Em décadas passadas, a possibilidade de uso de um telefone celular era visto como algo impensável para muitos, ou pela ausência de tecnologia adequada e, posteriormente, pelo custo na aquisição de um instrumento de tecnologia onerosa para o momento. Mesmo em constante processo de evolução, na década de 90, um telefone celular possuía ferramentas e *softwares* de interação com capacidade limitada, restringindo sua função apenas à comunicação por voz.

Aos poucos, mas em curto espaço de tempo, o telefone foi se aprimorando e evoluindo, se tornando cada vez mais anatômico às necessidades do sujeito transeunte. Já não fazia mais sentido oferecer um equipamento com uma única finalidade diante de tantas necessidades. O celular então ganha *status* de dispositivo móvel a medida que vai ganhando novas finalidades e se tornando cada vez mais

necessário. Já com *status* de dispositivo móvel, o celular ganha outra definição mercadológica, *smartphone*, termo inglês que significa telefone inteligente.

Em uma perspectiva evolucionista, os dispositivos móveis forçam o aprimoramento das práticas de manuseio do equipamento causando uma evolução de comportamento no sujeito que se transforma junto com a ferramentaria tecnológica ao seu redor. A concepção e uso das plataformas para os dispositivos móveis geram uma convergência de padrões tecnológicos imposta pelo novo paradigma do setor mercadológico na área das telecomunicações, causando uma padronização relativa dos equipamentos, ou seja, dispositivos de marcas e configurações diferentes com plataformas ou sistemas operacionais padronizados.

Quando é empunhado um celular com seus diversos aplicativos e ferramentas de navegação, o pós-humano entra em outro mundo de possibilidades, relacionamentos, negócios, diversão e tantos outros motivos que levam o sujeito a utilizar o dispositivo móvel como meio de trânsito e permanência no ciberespaço. É nessa ação tão simples que é acionada uma infinidade de ações, informações e transformações.

Ao tocar uma superfície sensível a pressão, a tela *touch*, em um ícone de banco para uma transação financeira, iniciar um jogo para diversão, acionar um aplicativo de rede social para conversar em uma roda virtual de amigos ou consultar um mapa para localizar um ponto no espaço ou se localizar no espaço via *GPS*, esse sujeito está se relacionando com plataformas móveis.

As Plataformas Móveis (PMs) são Sistemas Operacionais (SOs) que hospedam ferramentas (aplicativos), permitindo o manuseio e a interação do dispositivo com o sujeito operador. Essas ferramentas de interação informacional na contemporaneidade foram inseridas nos meios sociais em momentos diferentes de acordo com as demandas de mercado e alimentando a evolução comunicacional em uma era digital.

Um sujeito nômade que pode levar em sua mochila, entre *kits* de sobrevivência básica, todo um aparato tecnológico e móvel capaz de orientar, informar e atender suas necessidades mais urgentes durante sua presença ambígua no território físico e permanência no espaço ciber.

As datas adiante, em disposição cronológica, de acordo com o portal *kioskea* (2015), mostram os avanços e algumas plataformas que foram surgindo no decorrer do processo evolutivo da tecnologia, e mesmo que suas configurações sejam

diferentes na oferta de suas ferramentas, o objetivo final é o mesmo, atender às necessidades de um sujeito contemporâneo que emerge com características peculiares de sua era,

1996: lançado o *Palm OS*

2000: *Microsoft* lança o *Pocket PC2000*

2003: *Windows Mobile*

2005: Primeiros *blackberry*, *Google* compra *Android*

2007: Chegada do *Phone OS* no mercado

2008: Chegada do *Android*

2009: Existia no mercado *Android*, *BlackBerry*, *Windows Mobile*, *Samsung Bada 10*, *iPhone*, *HP Web OS*

2010: Chegada do *Windows Phone 7*

Na escalada evolutiva das plataformas é necessário destacar alguns momentos que marcaram o surgimento de equipamentos mais adequados e oportunos para uma era de humanos cibernáveis como o ano de 1990 quando a *Palm* fez o lançamento do *PDA (Personal Digital Assistants)* com a proposta de ofertar um computador de dimensão reduzida, com grande capacidade de memória e conexão sem fio, classificado como o precursor técnico dos *smartphones* (WISOSKY, 2015).

A progressão tecnológica está rápida e no mesmo ritmo estão evoluindo os dispositivos móveis e suas plataformas de navegação, com atributos que vão além de uma simples comunicação por voz. O mercado de teleequipamentos caminha com uma visão de dispositivo móvel equivalente a um computador móvel, acrescentando um olhar para um consumidor de características e hábitos também móveis.

Quando o olhar é para a busca de relações tecnológicas com o sujeito pós-humano, objeto de estudo da pesquisa em curso, encontramos características comuns nas plataformas apresentadas.

O portal comercial *kioskea* (2015), especializado em sistemas operacionais, apresenta em seu conteúdo uma série de análises sobre plataformas móveis mostrando as potencialidades de cada produto existente no mercado. Após comparar as características de cada plataforma, foi possível atribuir suas características às necessidades do sujeito pós-humano da seguinte forma:

- **recursos para gerenciar e utilizar pouca bateria**, como forma de manter o sujeito conectado durante o maior tempo possível sem prejuízo para seu trânsito constante;
- **diversas funções que foram integradas** para atender diversas necessidades de recuperação da informação aplicada ao contexto momentâneo do sujeito;
- **mesmo padrão de aplicações usadas na versão computador**, reduzindo sua dimensão a ponto de torná-lo pequeno o suficiente para uso móvel com as mesmas aplicabilidades de um *desktop*;
- **adapta a cada situação e oferece instantaneamente informações rápidas** atendendo e obedecendo as condições de trânsito do sujeito;
- **conteúdo local com mais relevância para o dia a dia do usuário**, atributo que fortalece a pertinência dos dispositivos móveis e suas PMs para o sujeito pós-humano;
- **sistemas de navegação automotiva**, presente na maioria das PMs como *GPS* que oferecem condições do sujeito em trânsito se localizar no tempo e no espaço;
- **simplicidade dos comandos** possibilita acesso prático e rápido à informação durante o deslocamento do sujeito de um ponto ao outro.

No Quadro 4 é possível ter uma visão comparativa das PMs e suas potencialidades, cada qual atendendo a pré-requisitos básicos de operacionalidade móvel.

Quadro 4 - Sistemas operacionais e suas características

<i>Mac OSX - iPhones</i>	O sistema operacional que permite aos <i>iPhones</i> e <i>iPads</i> rodarem é o sistema <i>Mac OS X</i> modificado, e que é chamado de <i>iPhone</i> . Este foi o primeiro sistema operacional criado para celulares.
<i>Symbian</i>	O sistema <i>Symbian</i> foi concebido pela parceria de um grupo de fabricantes: <i>Nokia, Ericsson, Motorola e Panasonic</i> . O sistema <i>Symbian</i> é um sistema aberto e de baixo custo, possui recursos para gerenciar e utilizar pouca bateria e permite a instalação de <i>softwares</i> de terceiros. Essas características fazem do <i>Symbian</i> o sistema operacional para celulares mais estável do mercado.
<i>Android</i>	O <i>Android</i> é o sistema operacional adquirido pela <i>Google</i> . É um <i>software</i> aberto e, assim, acessível a todos os interessados. Ele foi baseado no núcleo <i>Linux</i> e suporta qualquer tipo de conexão sem fio (<i>3G, EDGE, Wi-Fi e bluetooth</i>). Ele é compatível com quase tudo, em se tratando de multimídia móvel.
<i>BlackBerry – RIM</i>	O <i>BlackBerry</i> é um sistema operacional concebido pela empresa canadense <i>RIM - Research in Motion</i> . Ele integra diversas funções que foram integradas pela primeira vez em celulares chamados <i>Smathphones</i> .
<i>Windows Phone</i>	O <i>Windows Phone</i> é um sistema operacional, para celulares, baseado no <i>Kernel</i> do <i>Windows CE6</i> . Utilizado nos <i>Pocket PCs</i> . Ele usa o mesmo padrão de aplicações usadas na versão computador, mas requer um <i>hardware</i> potente para funcionar corretamente. Este sistema integra e é compatível com todas as aplicações de escritório básicas da versão <i>PC: Word, Excel, Power Point, Windows Media Player</i> .
<i>Firefox SO</i>	A <i>Mozilla</i> lançou também seu Sistema Operacional móvel visando principalmente telefones de baixo custo. Ele é um sistema flexível que se adapta a cada situação e oferece instantaneamente informações rápidas. O <i>Firefox OS</i> vem com os todos os recursos básicos para que o <i>smartphone</i> funcione corretamente. Isso inclui aplicativos de serviços populares, mas também conteúdo local com mais relevância para o dia a dia do usuário.
<i>Palm webOS</i>	O mais antigo sistema para celulares com alta tecnologia lançado em 1996.
<i>MeeGo</i>	É uma fusão de dois sistemas <i>Linux</i> o <i>Moblin</i> , da <i>Intel</i> , e o <i>Maemo da Nokia</i> . É um sistema de código aberto desenhado para atuar em plataformas como <i>notebooks, tablets, smartphones desktops</i> , sistemas de navegação automotiva, <i>smartsTVs</i> , etc.
<i>Brew MP</i>	<i>Brew MP - Brew Mobile Platform (Qualcomm)</i> é um sistema concebido por <i>Arm</i> , fabricante de chips para <i>smartphones</i> como o <i>Snapdragon</i> . Seu alvo, pela facilidade de acesso à redes sociais e simplicidade dos comandos, para um usuário pouco exigente.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de *kioskea.net* (2015)

Portanto, ao observar o Quadro 4, nota-se que as plataformas móveis possuem relação de afinidade comum entre suas aplicações práticas e as carências tecnodigitais presentes no sujeito pós-humano. Essa relação de proximidade com os dispositivos se torna cada vez mais íntima, uma vez que na literatura da área existem termos como “dispositivos vestíveis”.

Os formatos anatômicos, miniaturizados e outros *designs* de fácil adaptação ao corpo humano se tornam anexos tecnológicos que têm características de vestuário. A transferência das tecnologias do celular para outros formatos se torna cada vez mais frequente como relógios que operam como “próteses tecnológicas” e com as mesmas interfaces de um *smartphone* ou *tablet*.

O termo “vestíveis” aplicado a dispositivos móveis fica mais evidente quando a oferta de dispositivos acontece de forma a personalizar o dispositivo para as características físicas do sujeito e suas necessidades móveis.

Nota-se ainda que a fabricação de dispositivos móveis é determinada pela tendência de uso e da época. Há momentos em que os aparelhos mais usados são os mais compactos e outras épocas que os dispositivos com maior campo de visão na tela são os mais adquiridos pelo consumidor de tecnologias móveis.

Assim como se escolhe um sapato ou uma peça de roupa que leva em consideração o tamanho, a mesma regra mercadológica se aplica para dispositivos móveis, que também ganham *status* de tecnologia vestível. O conceito de tecnologias vestíveis começa a ganhar força na América Latina com o lançamento do *HoloLens*, óculos holográficos da *Microsoft*, lançado no Brasil em outubro de 2015, visto como modelo de tecnologia vestível.

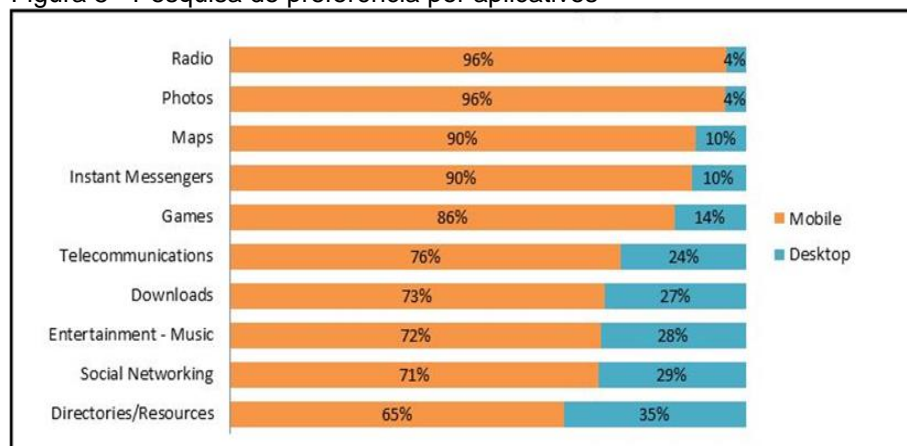
Segundo dados da *GeneXus International* (2014), no mercado *mobile* existem cerca de 2,5 milhões de aplicativos ativos, sendo 1,3 milhão para Android; 1,2 milhão para iOS e 300 mil para *Windows Phone*. A média de *downloads* por *app* gira em torno de 600 mil na *Play Store*, 400 mil na *App Store* e 4 mil na loja virtual da *Microsoft*.

Em tempos de “*wearable devices*”, quando só se fala em relógios e pulseiras conectados, os celulares também estão se tornando acessórios vestíveis, ou pelo menos a estratégia dos principais fabricantes caminha de certa forma nessa direção (MOBILETIME, 2014).

Em 2014, as plataformas e os dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets* combinados foram responsáveis por 60% do tempo total de mídia digital

gasto contra 50% em 2013, de acordo com a pesquisa desenvolvida pela F/Radar, companhia de medição de audiência em tecnologia de internet, na Argentina, Brasil, Canadá, China, Malásia, México, Holanda, Cingapura, Espanha, Turquia e Estados Unidos. Na Figura 5, observa-se que os aplicativos móveis responderam por mais da metade de toda a hora de mídia digital utilizada no mês de maio, chegando a 51%.

Figura 5 - Pesquisa de preferência por aplicativos



Fonte: F/Radar (2014)

A *comScore* também publicou uma análise das principais categorias de conteúdo que mostrou uma mudança mais acentuada para o celular. Duas dessas categorias tiveram quase exclusividade de deslocamento para celular; rádio digital e a categoria fotos.

Outras categorias fortalecem e justificam o uso dos dispositivos móveis com enorme voracidade como os mapas, graças ao *Google Maps*, *Apple Maps* e outros.

No campos das mensagens instantâneas a liderança é do *Facebook Messenger*, *WhatsApp* e outros.

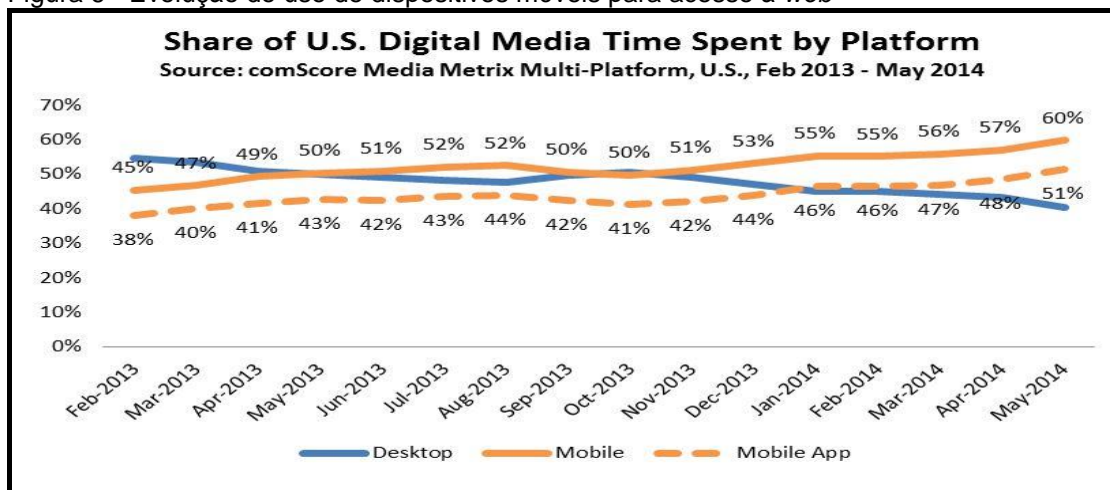
Os aplicativos que remetem o operador de dispositivos móveis para redes sociais são os da categoria de plataformas móveis que lidera os dados pesquisados, já que mais de 70% de suas atividades ocorrem em dispositivos móveis (LELLA, 2014).

A 13ª edição do *F/Radar*, tradicional estudo sobre internet realizado em parceria com o Instituto Datafolha, constatou a evolução da penetração da tecnologia móvel na população brasileira durante o ano de 2013.

O acesso via celular cresceu de forma rápida em pouco tempo apresentado, atingindo 78,5% em 20 meses. Hoje, 43 milhões de brasileiros (com mais de 12 anos) navegam pela internet por meio de dispositivos móveis.

Somando o acesso via *tablets* e celulares, o número de brasileiros que se conectam à *internet* cresceu 22,5% em 8 meses, como se observa na Figura 6.

Figura 6 - Evolução do uso de dispositivos móveis para acesso à *web*



Fonte: F/Radar (2013)

Ações de compartilhamento instantâneo da informação faz o sujeito em trânsito recorrer cada vez mais aos dispositivos móveis e suas plataformas como meio rápido e eficiente de acesso e recuperação de conteúdos. Fatores sociais como, constante atualização da informação cultural, econômica, política e pessoal, reforçam a ideia de se manter plugado o tempo todo ao ciberespaço como meio de certificação existencial de um ser atualizado.

Os dados a seguir, extraídos de pesquisa realizada pela F/Radar em 2013, comprovam a grande capacidade de acesso aos dispositivos móveis nos mais diversos núcleos sociais:

- 41 milhões de pessoas “acessam” a internet pelo celular;
- o maior local de acesso por dispositivos móveis é em casa;
- 8 milhões de pessoas “acessam” a internet pelo *tablet*;
- 43 milhões de brasileiros “acessam” a internet móvel;
- um em cada cinco brasileiros costuma comentar, divulgar ou compartilhar experiências pela web móvel no exato momento em que está vivenciando;
- dois em cada cinco brasileiros que “acessam” a web no local de trabalho fazem por dispositivos móveis.

Em pesquisa quantitativa, com abordagem pessoal em pontos de fluxo populacional, foram realizadas 2.236 entrevistas com aplicação de questionário estruturado, com cerca de 20 minutos de duração. A checagem cobriu, no mínimo, 20% do material de cada entrevistador. O universo pesquisado, visualizado pela Figura 7, foi com população brasileira de 16 anos ou mais (DATAFOLHA, 2013).

Figura 7 - Evolução do uso de dispositivos móveis



É possível observar, na pesquisa elaborada, o aumento significativo no consumo de conteúdo digital com reflexo na expansão rápida de múltiplos dispositivos móveis. Ainda sobre a mesma pesquisa, o instituto Datafolha (2013) apontou para números superiores quando é observada a utilização de plataformas móveis, principalmente em dispositivos como celulares e *smartphones* que atingem 88% de preferência no uso de plataformas e os *tablets* que respondem por 82% desse universo de navegação no ciberespaço.

É na apresentação dos dados estatísticos sobre o aumento exponencial das plataformas móveis que se fortaleceu a intenção da pesquisa em curso, no sentido de categorizar os atributos do sujeito pós-humano por meio de metodologia específica.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O enfoque da pesquisa foi de caráter teórico-informal, uma vez que de posse da questão chave que permeia o objeto de estudo, foram feitos levantamentos de dados científicos para alcançar o resultado esperado.

O estudo adotado foi por meio da pesquisa documental onde se desenvolve explicações para um problema a partir de referências teóricas publicadas. Assim, foi pesquisado e analisado as principais contribuições teóricas existentes sobre o sujeito pós-humano com a seleção de documentos que compõem a narrativa mais adequada para o fornecimento de informações e evidências compatíveis com os objetivos da pesquisa em curso.

O desenvolvimento da pesquisa foi em torno da questão apresentada, ou seja, o enfoque do processo investigativo que buscou resposta para seguinte questão: quais os atributos que categorizam o sujeito pós-humano nas suas relações com as plataformas móveis?

Com base no objetivo proposto, as referências bibliográficas formaram um *corpus* teórico necessário para o andamento da pesquisa. Assim, a elaboração das categorias expôs, por inferências, os conceitos que foram atribuídos a cada um dos objetos analisados nesta pesquisa.

A construção do método de pesquisa foi baseada na Análise de Conteúdo (AC) e considerou a necessidade de busca por resultados que explicitaram, por meio de categorias léxicas, quais os atributos do sujeito pós-humano e suas relações com as plataformas móveis.

Tal procedimento foi definido durante a elaboração do referencial teórico, pois a categorização dos atributos do sujeito na pós-humanidade requer uma busca de conceitos que possam corroborar esta investigação.

O método definido encontra forte confirmação de sua pertinência na seguinte afirmação de Bardin “[...] a análise de conteúdo pode ser considerada como um conjunto de técnicas de análises de comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.” (BARDIN, 1977, p. 38).

Inicialmente adotou-se o procedimento de classificação da pesquisa feita pela busca de palavras como unidade de registro, sequencialmente foi processado o significado e o sentido das palavras coletadas valendo-se do *corpus* que será

apresentado adiante e que também serviu de base teórica para criação da tabela de categorização do sujeito pós-humano e suas relações com as plataformas móveis.

A elaboração das categorias, que foram a base de análise dos atributos, foi feita por meio de estudos dos textos de Santaella como referencial e composição de um *corpus* teórico e metodológico para busca e seleção das palavras que enquadraram as categorias.

O processo é a categorização baseado na análise de um conteúdo teórico, analisando em síntese seus aspectos mais relevantes para a pesquisa. Com isso foi aplicada uma busca teórica por índices possuidores de atribuições sobre o sujeito pós-humano nos seus relacionamentos com as plataformas móveis.

De acordo com Franco (2003, p. 59), “para constituirmos um *corpus* de análise, é necessário considerar regras básicas para que se obtenha um agregado de categorias que possam satisfazer o objetivo da investigação”, entre as quais a autora destaca:

- exclusão mútua - o princípio da exclusão mútua depende da homogeneidade das categorias. Um único princípio de classificação deve orientar a organização da pesquisa;
- pertinência - uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido e ao quadro teórico definido;
- objetividade e fidedignidade - as diferentes partes de um mesmo material, ao qual se aplica uma determinada matriz de categorias, devem ser codificadas da mesma maneira, mesmo quando submetidas a várias análises.

4.1 CONSTITUIÇÃO DO *CORPUS*

A pesquisadora na área de metodologias de pesquisa, Maria Laura Puglisi Barbosa Franco (2003), afirma também que para constituir um *corpus* de investigação deve ser definido *a priori* um universo de narrativas que serão adequadas e pertinentes para o fornecimento de informações e conteúdos sobre o problema levantado.

A pesquisa se compõe de um *corpus* teórico referenciado pelas citações do volume “Culturas e Artes do Pós-Humano” da pesquisadora Lúcia Santaella (2003) e

outros textos, da mesma autora, que abordam as relações semânticas das tecnologias móveis com o sujeito na pós-humanidade. Toda essa metodologia encontrou suas bases para Análise de Conteúdo no seguinte *corpus teórico*:

Quadro 5 - *Corpus Teórico da Pesquisa*

Autor	Obra
FELINTO, E. SANTAELLA, L.	O explorador de abismos: Vilém Flusser e o pós-humanismo. São Paulo: Paulus, 2003.
SANTAELLA, L.	Linguagens líquidas na era da mobilidade. São Paulo: Paulus, 2007.
SANTAELLA, L.	Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.
SANTAELLA, L.	Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.
SANTAELLA, L.	Pós-humano, por que ?. Revista USP, São Paulo, 2007. Disponível em: < www.usp.br/revistausp/74/09-luciasantaella.pdf >.

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim sendo, o método utilizado buscou a essência dos textos já apresentados nos detalhes das informações, dados e evidências disponíveis sobre o objeto de pesquisa. Operacionalmente, a Análise de Conteúdo, segundo Minayo (2007), desdobra-se nas etapas: pré-análise, exploração do material ou codificação e tratamento dos resultados obtidos.

O processo de Análise do Conteúdo relacionado ao pós-humano chegou a uma classificação e à agregação dos dados, escolhendo as categorias teóricas ou empíricas, responsáveis pela especificação dos atributos do sujeito (BARDIN, 1977).

De posse dos resultados obtidos durante a análise, foi proposta inferências e interpretações, inter-relacionando-as com o quadro teórico desenhado para categorizar os atributos eleitos durante a leitura dos textos de Santaella, abrindo outras pistas em torno de novas dimensões teóricas e interpretativas, sugerida pela leitura do material (MINAYO, 2007).

A categorização, para Minayo (2007), consiste num processo de redução do texto às palavras e expressões significativas. Assim sendo, a Análise de Conteúdo possui a sistematização necessária para produção de respostas frente ao

questionamento desta pesquisa. É neste sentido que se complementam “pergunta” e método de análise com o intuito de respostas ou aproximações fidedignas.

Pois torna-se indispensável considerar que a relação que está vinculada a emissão das mensagens disponíveis nos conteúdos a serem analisados, mesmo sendo uma palavra, um texto ou até mesmo um discurso, está necessariamente ligada às condições contextuais da pesquisa e da forma como se elucidou o problema do objeto investigado (FRANCO, 2003).

As palavras analisadas foram descritas e vinculadas aos atributos do sujeito, relacionando sua relevância como potência diante das plataformas móveis. Essa dinâmica de pesquisa viabilizou a categorização semântica dos atributos com a descrição das características tecnológicas vinculadas ao humano na contemporaneidade. As inferências que foram atribuídas por meio de um quadro de palavras extraídas e analisadas dos textos para posterior apontamento e categorização indicaram os atributos extraídos usando como indicador a frequência acerca das palavras mencionadas no contexto do pós-humano.

A inferência foi o procedimento intermediário que permitiu a passagem explícita e controlada da descrição à interpretação. Ainda sobre a metodologia definida, Franco (2003) ressalta a necessidade da busca e recuperação de informações na literatura científica que possam compor as unidades de registro.

As informações que compõem o Quadro 6 permitem a visualização das metas, etapas e questão chave da pesquisa.

Quadro 6 - Delineamento do plano de pesquisa

METAS	ETAPAS	QUESTÃO
- Selecionar, a priori textos ou categorias e posteriori investigar os atributos do sujeito pós-humano e suas relações com as plataformas móveis	- extração do léxico; - classificação semântica; - levantamento de categoria; - postulação dos atributos.	- Quais os atributos que categorizam o sujeito pós-humano nas suas relações com as plataformas móveis ?

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Franco (2003)

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados discutidos neste capítulo resumem a trajetória da investigação desenvolvida durante um processo de pesquisa que se iniciou na elaboração do projeto até alcançar a fase de estudos do objeto selecionado, o pós-humano. As camadas que perpassam o levantamento bibliográfico, incluindo análise dos textos até a escolha da metodologia adequada e pertinente, integram as abordagens finais do trabalho. Para melhor entender os resultados, foram elaborados quadros de exposição, nos quais são agrupadas as unidades de registro extraídas do *corpus* teórico da pesquisa.

A escolha dos autores e suas respectivas obras foram definidas com base em suas abordagens sobre o objeto pós-humano e as tecnologias móveis nos seus relacionamentos com a informação. O que será apresentado adiante é uma série de análises sobre conceitos e citações bibliográficas processadas dentro da Análise de Conteúdo como metodologia aplicada a este estudo. Não se trata da definição de identidade de um indivíduo, mas do estudo das plataformas móveis como objeto tecnológico produtor de informação semiótica representada por meio da categorização de seus relacionamentos com o próprio sujeito pós-humano.

Ainda na trilha dos pensadores desta pesquisa, o presente capítulo alcança resultados que evidenciam as características biocibernéticas do ser na pós-humanidade, mostrando as junções entre a composição biológica do ser e os possíveis anexos tecnológicos que integram o sujeito.

Outro aspecto que se aproxima dos resultados da pesquisa são os conceitos espaciais dos dispositivos móveis, momento em que se evidenciam as potencialidades que marcam as tecnologias no campo da ocupação dos espaços físicos.

5.1 CORPUS ANALISADO

Como apresentado na metodologia, o processo de análise de conteúdo teve início na composição de um *corpus* teórico capaz de oferecer condições para busca de conceitos viáveis na categorização do sujeito pós-humano.

Após o processo de seleção das obras que abordam o sujeito pós-humano, foi elaborado o Quadro 7, ainda não próximo, que apresenta citações autorais,

apontando definições e conceitos, que por sua vez resultaram em palavras-chave sobre as tecnologias móveis. As citações na primeira coluna do Quadro 7 foram apresentadas como fundamento teórico, mencionando autores e obras que trazem, em seu conteúdo, reflexões e aprofundamentos científicos sobre o pós-humano e as características que avançam em outras áreas do conhecimento como Tecnologia, Sociologia, Comunicação e Semiótica.

A coluna de definições e de conceitos oferece um refinamento de significados capaz de expressar, nas ideias de cada autor citado, um conjunto de contextos que justificam a existência do pós-humano. Na coluna de palavras-chave, ocorreu o processo de extração das unidades lexicais para composição de índices do pós-humano. Assim, a investigação buscou indicadores que relacionaram o sujeito pós-humano nos outros quadros com as plataformas móveis, pois, como Franco (2003, p. 49) afirma “O índice pode ser a menção explícita, ou subjacente, de um tema em uma mensagem.”

A elaboração da pesquisa só foi possível ser realizada em sua plenitude, de acordo com os objetivos propostos, analisando também as citações sobre plataformas móveis. Assim, foi desenvolvido o Quadro 8 que apresenta a mesma metodologia adotada para elaboração do Quadro 7, apresentando citações, autores e palavras-chave relacionados às plataformas móveis. O Quadro 7, apresentado a seguir, iniciou o processo de Análise de Conteúdo fragmentando o *corpus* teórico para extração dos índices lexicais do pós-humano. Esta primeira etapa possibilitou o processo de análise do conteúdo avançando para outras ações metodológicas que permitiram uma visão mais sistêmica da posição do sujeito pós-humano e sua proximidade com as tecnologias da mobilidade.

Quadro 7 - Citações sobre o pós-humano e seus índices

Autores	Definições/conceitos	Palavras-chave
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 38)	[...] em meados dos anos 1990, juntamente com o 'pós-humano', sedimentaram-se na constituição da cibercultura emergente. O tema comum a todas essas expressões, tais como autômato bioinformático , biomaquinal , pós-biológico , encontra-se no hibridismo do humano com algo, maquínico-informático , que estende o humano para além de si.	autômato bioinformático biomaquinal pós-biológico maquínico-informático hibridismo
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 38)	[...] os significados mais evidentes, que são costumeiramente vinculados à expressão 'pós-humano', associam-se às inquietações acerca do destino biônico do corpo humano.	biônico
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 38)	São vários os termos aparentados a ciborgue e nas vizinhanças da ideia do pós-humano, que foram sendo introduzidos com a finalidade de caracterizar a mutação dos corpos como frutos das simbioses do ser humano com próteses tecnológicas .	ciborgue simbiose próteses tecnológicas
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 40)	Vêm sendo utilizados alguns outros adjetivos para o corpo tecnologizado que ocupam regiões semânticas próximas às de biocibernético e de ciborgue , tais como corpo protético , pós-orgânico , pós-biológico e, na sequência, pós-humano.	corpo tecnologizado biocibernético ciborgue corpo protético pós-orgânico pós-biológico
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 45)	Na sequência dessa evolução, o pós-humano significaria a superação das fragilidades e vulnerabilidades de nossa condição humana , sobre tudo do nosso destino para o envelhecimento e a morte.	superação das fragilidades e vulnerabilidades de nossa condição humana
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 45)	[...] o humanismo é levado ao extremo, desafiando os limites humanos. Estes serão ultrapassados com a passagem para a condição trans-humana ou pós-humano.	trans-humana
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 54)	O pós-humano tem de ser pensado como uma realidade híbrida não apenas do humano com as tecnologias, mas também do humano com o inorgânico da natureza. Em suma, um ser miscigenado e hiper-complexo está emergindo.	realidade híbrida ser miscigenado hiper-complexo
Linguagens líquidas na era da mobilidade	[...] expressões similares a pós-humano vêm sendo usadas com alguma	pós-biológico

(SANTAELLA, 2007, p. 71)	frequência, como pós-biológico e pós-orgânico .	pós-orgânico
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 71)	[...] o termo pós-humano inclui essa hibridização , mas vai além dela, pois abrange inquietações e indagações filosóficas e antropológicas acerca do destino humano nestes tempos de mutação.	hibridização
Linguagens líquidas na era da mobilidade (ASCOTT, 1995 <i>apud</i> SANTAELLA, 2007, p. 192)	[...] Roy Ascott, em 1995, utilizando a expressão pós-humana e pós-biológica para se referir à consciência emergente que se expande para além do organismo humano , anunciava que estamos a caminho de nos tornarmos biônicos .	pós-biológica biônicos organismo humano
Linguagens líquidas na era da mobilidade (PEPPERELL <i>apud</i> SANTAELLA, 2007, p. 192)	Para Robert Pepperell, essas tecnologias pós-humanas são: realidade virtual (RV) , comunicação global, protética e nanotecnologia, redes neurais, algoritmos genéticos, manipulação genética, e vida artificial .	realidade virtual (RV) nanotecnologia vida artificial redes neurais algoritmos genéticos manipulação genética
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 201)	Tem-se aqui o corpo ciborg, híbrido , corrigido e expandido através de próteses, construções artificiais como substituto ou amplificação de funções orgânicas.	ciborg híbrido próteses construções artificiais expandido
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 216)	[...] no contexto mais amplo do pós-humano, a cibercultura também deve ser pensada sob o ponto de vista biotecnológico que está dando origem a uma biosociedade .	biotecnológico biosociedade
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 240)	No interior das pesquisas sobre inteligência artificial , a robótica e a protética despontam como tecnologias evidentemente pós-humana.	inteligência artificial robótica e a protética
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 241)	Também pós-humana é a nanotecnologia na medida em que tem o potencial de levar hibridização entre ser humano e máquinas e limites imprevisíveis.	nanotecnologia hibridização
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 242)	Ainda outra tecnologia pós-humana é a vida artificial . São programas artificiais que tem a forma da vida, quer dizer, simulam sistemas biológicos em um espaço virtual .	vida artificial
Linguagens líquidas na era da mobilidade	[...] o pós-humano tem de ser pensado como uma realidade híbrida não	realidade híbrida

(SANTAELLA, 2007, p. 250)	apenas do humano com as máquinas, mas também com o inorgânico da natureza.	
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 270)	[...] um corpo articulado de acordo com aquilo que ultimamente vem sendo chamado de pós-humano.	corpo articulado
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 274)	[...] pós-humano deve muito apropriadamente significar o humano depois de ter se tornado híbrido .	híbrido
Culturas e artes do pós-humano (SANTAELLA, 2003, p. 182)	[...] um panorama histórico e o estado da arte das invenções e ideias que foram dando forma a esse corpo híbrido entre orgânico e o maquínico e que culminaram na convicção de que o ser humano já está imerso em uma era pós-biológica , pós-humana.	corpo híbrido entre orgânico e o maquínico era pós-biológica
Culturas e artes do pós-humano (HAYLES, 1996 <i>apud</i> SANTAELLA, 2003, p. 192)	Para Hayles, o pós-humano representa a construção do corpo como parte de um circuito integrado de informação e matéria que inclui componentes humanos e não humanos, tanto chips de silício quanto tecidos orgânicos, bits de informação e bits de carne e osso . Nesse sentido, o pós-humano deve ser também traduzido por trans-humano, mais que humano .	trans-humano mais que humano bits de carne e osso
O explorador de abismos: Vilém Flusser e o pós-humanismo (ROBERT PEPPERELL <i>apud</i> FELINTO; SANTAELLA, 2012, p. 25)	Para Robert Pepperell o termo refere-se a convergência generalizada dos organismos com as tecnologias até o ponto de se tornarem indistinguíveis.	convergência generalizada dos organismos
O explorador de abismos: Vilém Flusser e o pós-humanismo (ANTONUCCI, 1994; DYENS; ASCOTT <i>apud</i> FELINTO; SANTAELLA, 2012, p.34)	Francisco Antonucci, em 1994, falava de corpo biomaquinal ; Oliver Dyens (2012), em 1995, pressagiava o futuro de outra espécie de corpo, e Roy Ascott, em 1995, utilizando a expressão pós-humana e pós-biológica para se referir à consciência emergente que se expande para além do organismo humano, anunciava que estamos a caminho de nos tornarmos biônicos .	corpo biomaquinal pós-biológica biônicos
O explorador de abismos: Vilém Flusser e o pós-humanismo (FELINTO; SANTAELLA, 2012, p. 113)	[...] não é essa, precisamente, uma das funções centrais do mito ciborgue – essa importante encarnação do pós-humano?	ciborgue
O explorador de abismos: Vilém Flusser e o pós-humanismo (FELINTO; SANTAELLA, 2012, p. 129)	Nesse futuro, possivelmente híbrido e pós-humano, a arte será afirmação radical das misturas e da impureza;	híbrido

O explorador de abismos: Vilém Flusser e o pós-humanismo (FELINTO; SANTAELLA, 2012, p. 160)	O pós-humano cibernético é o humano metamorfoseado por sua reconexão nas condições sistêmicas e globais de sua possibilidade evolucionária.	cibernético humano metamorfoseado
Pós-humano, por quê ? (SANTAELLA, 2007, p.130)	[...] o pós-humano representa a construção do corpo como parte de um circuito integrado de informação e matéria que inclui componentes humanos e não-humanos , tanto chips de silício quanto tecidos orgânicos, bits de informação e bits de carne e osso .	componentes humanos e não-humanos chips de silício bits de informação e bits de carne e osso

Fonte : Elaborado pelo autor

A exposição de conceitos e definições do pós-humano apresentados no Quadro 7 se formou pela leitura detalhada dos títulos selecionados para a composição do *corpus* teórico da pesquisa citados na primeira coluna do quadro. Nessa etapa, o processo metodológico de Análise do Conteúdo consistiu em separar unidades de registro (palavras ou termos) considerando todos os elementos léxicos para configurar um quadro de “[...] referência aos índices e elaboração de indicadores.” (FRANCO, 2003, p. 49).

A variedade de significados, que na exposição foram inseridos na coluna de palavras-chave, é tão ampla quanto às características do sujeito pós-humano. Suas funções são alteradas na mesma medida em que suas atribuições são colocadas em contexto diferentes. O Quadro 7, apresentado anteriormente, demonstra uma identidade mutante do sujeito em pauta, o sujeito na pós-humanidade sofre uma mutação social no desempenho de suas ações informacionais e na reconfiguração de suas características biológicas diante das plataformas móveis.

A riqueza de definições e de conceitos que circunda o pós-humano revela sua versatilidade no processo de imersão cultural no ciberespaço, com aptidões tecnológicas evidenciadas pela identidade do hibridismo e tantos outros atributos que o tornam reconfigurável. Nesse sentido, Santaella e Felinto (2012, p.93) apresentam “[...] a emergência de uma tecnomitologia que consiste em formatar o corpo humano para que ele responda às exigências e às possibilidades de uma era pós-humana.”

Os Quadros 7 e 8 expõem em síntese todo o processo de pesquisa adotado para extração das unidades de registro, culminando com a categorização individual de cada objeto investigado, exposto mais a frente por quadros específicos.

O Quadro 8, por meio da coluna de definições e conceitos, expõe as características das plataformas móveis e seus relacionamentos com o sujeito diretamente conectado aos dispositivos móveis, atingindo um grau tão profundo de ligação a ponto de os autores, em algumas citações que compõem a pesquisa, utilizarem relações biológicas com as tecnologias móveis mesmo que não apareça o termo “pós-humano” de forma explícita.

Esse processo metodológico permite um reagrupamento das unidades de registro que mais a frente serão organizadas em categorias. A elaboração do Quadro 8 permitiu ainda a descrição interpretativa do dispositivo móvel, extraíndo seus conceitos do *corpus* teórico da pesquisa.

O quadro a seguir é parte indispensável da análise do conteúdo estudado, pois seu referencial vem das tecnologias móveis, sendo este um elemento integrante da pesquisa. Outra colaboração do quadro de conceitos é a possibilidade que este oferece para a construção de um painel de sinônimos que representam os dispositivos móveis. Observe, no Quadro 8, a forma como os dispositivos móveis estão intrinsecamente relacionados ao sujeito por meio de uma linguagem de analogias e metáforas.

Quadro 8 - Citações extraídas do *corpus* teórico que definem os dispositivos móveis e mobilidade

Autores	Definições/conceitos	Palavras-chave
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 232).	Ligados à câmera fotográfica e sensores meteorológicos, químicos, biológicos, médicos e de raio gama, tornaram-se pequenas <u>criaturas sensíveis</u> , quase vivas.	criaturas sensíveis
Linguagens líquidas na era da mobilidade (GERGEN, 2003, p. 107 <i>apud</i> SANTAELLA, 2007, p. 232).	[...] celulares são nada mais, nada menos que <u>talismãs simbólicos</u> , como diz Gergen (2003, p.107).	talismãs simbólicos
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 156).	[...] o conceito de espaço veio se tornando moeda cada vez mais corrente, especialmente a partir da difusão extraordinária dos <u>equipamentos móveis</u> – telefone celular, palmtop, PDAs, conexões Wi-Fi.	equipamentos móveis
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 181).	As versões em que os blogs se apresentam são mais variadas: fotologs, audioblogs, vlogs, e ainda moblogs, estes atualizados a partir de <u>tecnologias móveis</u> : telefone celular, palmtop, laptop.	tecnologias móveis
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 187).	[...] enquanto na internet fixa os servidores e roteadores representam os nós fixos da rede digital, em uma <u>rede móvel</u> , os celulares se tornam tais nós, carregados por usuários que se deslocam por espaços físicos.	rede móvel
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 187).	Quando se sabe da existência dos celulares de padrão e-mode, conectados continuamente à internet, para cujos usuários não faz sentido a expressão 'entrar na internet', pois ela está sempre lá, na palma da mão, quando já estão começando a se fazer sentir os efeitos que se anunciam da <u>computação ubíqua, vestível e pervasiva</u> quando já se fala em televisão móvel, a palavra <u>hipermobilidade</u> está longe de ser uma hipérbole.	computação ubíqua, vestível e pervasiva, hipermobilidade
Linguagens líquidas na era da mobilidade (BEIGUELMAN, 2006, p.156 <i>apud</i> SANTAELLA, 2007, p. 201).	O fluxo avassalador dos dispositivos de comunicação móvel parece demonstrar que a hiperaceleração do capitalismo encontrou neles um acompanhante perfeito da agitação que esse modo de produção impõe à existência humana. Por isso, eles podem ser considerados como <u>Ferramentas de adaptação a um universo urbano</u> de fluxo intenso, onde o leitor/interator está envolvido em mais de uma atividade, relacionando-se com mais de um dispositivo e desempenhando tarefas múltiplas e não-correlatas. (Beiguelman, 2006, p.156).	ferramentas de adaptação a um universo urbano

Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 225).	[...] o espaço híbrido não é meramente criado pela tecnologia, mas, muito mais, um espaço conceitual gerado na fusão das bordas entre espaços físicos e digitais, por causa do uso das tecnologias móveis como <u>interfaces sociais</u> .	interfaces sociais
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 226).	As tecnologias utilizadas nas <u>mídias locativas</u> são o GPS, laptops, celulares, GIS [Geographic Information System (Sistema de Informação Geográfica)] mapas do Google e RIFD (Radio Frequency Identification).	mídias locativas
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 238).	Seja no meio de Budapeste ou Manhattan, numa fazenda no interior de Minas Gerais ou num hotel em Manaus, a pessoa está sempre ao alcance, pois, como um objeto material, o celular funciona como um <u>ícone do diálogo</u> , de uma <u>conexão tecnoumbilical</u> (Gergen, 2003, p.111).	ícone do diálogo conexão tecnoumbilical
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 240).	O celular é um objeto de consumo que funciona como uma <u>prótese altamente personalizada</u> .	prótese altamente personalizada
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 242).	[...] o celular funciona como <u>fiéis invisíveis</u> prontos a tornar presente, a qualquer instante, uma rede de conexões, o que nos obriga a repensar o conceito de comunidades.	fiéis invisíveis
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 244).	Parece estranho falar-se em comunidades emergentes quando nos referimos ao celular, um <u>objeto-mercadoria</u> tão <u>individualizado e personalizado</u> , tão <u>atado ao corpo</u> .	objeto-mercadoria, individualizado e personalizado, atado ao corpo
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 244).	[...] a <u>natureza ambígua</u> dos celulares nos apresenta um outro ponto de vista que põe à mostra a nostalgia da visão geral.	natureza ambígua
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 246).	De fato, o celular vem acompanhado de uma <u>orquestração de sinais</u> que, poucos anos atrás, era impensável, a começar pelo mundo sonoro.	orquestração de sinais
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 247).	A fisionomia do celular lhe dá a capacidade de funcionar como <u>elemento de conexão entre diferentes realidades</u> , reunificando distintas esferas de experiência que deslizam umas para as outras.	elemento de conexão entre diferentes realidades
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 247).	As <u>relações flutuantes e fusionais</u> , que o celular propicia, levam as <u>misturas intercambiantes</u> das situações de segregação e dispersão.	relações flutuantes e fusionais, misturas intercambiantes
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 249).	Salto de contextualização, descontextualização e recontextualização da vida cotidiana, que já estavam inscritos no walkman, no controle remoto e no mouse, são intensificados pelo celular acentuando ainda mais o	tecnomadismo

	tecnomadismo da nossa existência.	
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 250).	O telefone celular acrescenta a essa interatividade a mobilidade do diálogo ad doc.	mobilidade do diálogo <i>ad doc</i>
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 250).	[...] o celular também incorporou a hibridização de linguagens que faz jus às formas de cognição humana, também híbridas.	hibridização de linguagens
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 250).	[...] o sucesso da portabilidade , da mobilidade , não é privilégio do telefone celular.	portabilidade, mobilidade
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 251).	[...] celulares com capacidades on-line, sistemas de posicionamento geográfico já são apêndices do corpo móvel na vida diária e elas estão cada vez mas suplementados com poderes computacionais crescentes. Acoplados ao corpo , indicam a iminente integração da computação ao corpo por meio da miniaturização.	apêndices do corpo móvel, acoplados ao corpo, integração da computação ao corpo
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 256).	À medida que os dispositivos computacionais foram se ampliando e diversificando nos celulares, suas estéticas também foram se alterando.	dispositivos computacionais
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 257).	A rede está em todos os lugares. Trata-se do princípio de conectividade generalizada que teve início com a transformação do computador pessoal em computador coletivo , desde o surgimento do internet, e o atual computador coletivo móvel nesta era da ubiguidade e da computação pervasiva permitidas pelos celulares e redes Wi-Fi.	conectividade generalizada, computador coletivo, computação pervasiva
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 282).	A mais recente tendência da estética tecnológica está brotando dos equipamentos móveis , também chamados de ' tecnologias nômades '.	tecnologias nômades equipamentos móveis
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SAUTER; SOUZA E SILVA, 2004, p. 284 <i>apud</i> SANTAELLA, 2007, p. 282).	[...] consideram o celular como uma interface poderosa para fins estéticos na medida em que é capaz de criar espaços híbridos.	interface poderosa para fins estéticos
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 282).	[...] os celulares são usados não apenas como telefones, mas também como interfaces de jogos ou controles remotos que intervêm em espaços públicos.	interfaces de jogos ou controles remotos
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 349).	As configurações mais recentes do ciberespaço apresentam uma multiplicidade de pequenas janelas digitais , menos que a tela do computador, e, ao mesmo tempo, mas voláteis e evanescentes , como aparecem na telinha dos telefones celulares.	pequenas janelas digitais, voláteis e evanescentes

Linguagens líquidas na era da mobilidade (LEMOS, 2004, p. 24 <i>apud</i> SANTAELLA, 2007, p. 393).	De acordo com Lemos (2004, p. 24) o celular tornou-se um teletudo .	teletudo
Culturas e artes do pós-humano (SANTAELLA, 2003, p. 71).	[...] as telecomunicações fará surgir sistemas híbridos em co-evolução acelerada: microcomputador portátil do tipo <i>notepads</i> integrando televisão, telefone celular, videofonia, telefone inteligente com tela.	sistemas híbridos em co-evolução
Culturas e artes do pós-humano (SANTAELLA, 2003, p. 105).	O telefone celular, o fax portátil, o computador <i>notepad</i> e várias outros formas eletrônicas de extensão humana se tornaram essenciais à vida social e se constituem nas condições para a criação da cibercultura.	formas eletrônicas de extensão humana
O explorador de Abismos (SANTAELLA; FELINTO, 2012, p. 42).	A presença das mídias móveis (celulares incrementados, <i>i-pads</i> , redes <i>wi-fi</i> etc) contribuiu para intensificar todas as intersecções do corpo com as mídias	mídias móveis

Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 8, como já previsto, introduz à pesquisa um número considerável de conceitos e definições sobre dispositivos móveis. A diversidade de denominações é percebida na terceira coluna de palavras-chave como indicadores fenomenológicos que contemplam a tecnologia móvel ditadora de uma nova estética cultural e informacional, como afirma Santaella;

[...] a infoestética sugere que a nova estética informacional já está presente nas interfaces e ferramentas informacionais que utilizamos na vida cotidiana, em suma, no software, de modo que a cultura contemporânea nos apresenta uma estetização da informação. (SANTAELLA, 2007, p.257).

Assim, os dispositivos móveis alcançam *status* de objetos tecnológicos inseridos no cotidiano do pós-humano de forma tão profunda e dinâmica que suas denominações atingem significações semânticas que representam necessidades, prazeres, extensões do corpo, ramificações tecnobiológicas de comunicação ultrapassando os objetivos de sua criação inicial de ser apenas um dispositivo móvel. As unidades de registros extraídas das obras de Santaella, principalmente do livro *Linguagens Líquidas na Era da Mobilidade* (2007), maximizaram o uso de expressões para denominar dispositivos móveis.

No Quadro 9 a seguir, a exposição de termos que definem os dispositivos móveis atua como sinônimos do objeto em pauta, já que sinônimo tem a função de oferecer o mesmo significado para outras unidades de registro. Assim, os dispositivos móveis alcançam possibilidades de significados que são utilizadas nos mais diversos contextos em que se encontra o sujeito pós-humano no universo.

Seus sinônimos sugerem objetos que atuam como fontes de informação, próteses que melhoram a estrutura física do humano e características que partem do processo de miniaturização dos dispositivos agindo como pequenos objetos presentes a ponto de se tornarem indispensáveis e imperceptíveis de tal forma a alcançar *status* de extensões do corpo humano.

Quadro 9 - Painel de denominações para dispositivos móveis

Denominações para dispositivos móveis		
mídias móveis	pequenas janelas digitais	dispositivos computacionais
formas eletrônicas de extensão humana	interfaces de jogos	computação ao corpo
sistemas híbridos em co-evolução	tecnologias nômades	apêndices do corpo móvel
elemento de conexão entre diferentes realidades	fios invisíveis	prótese altamente personalizada
mídias locativas	talismãs simbólicos	criaturas sensíveis
teletudo	computador coletivo móvel	tecnomadismo

Fonte: Elaborado pelo autor

Entre as variações lexicais que este momento da Análise de Conteúdo ofereceu, encontra-se a dinamicidade entre a máquina e o corpo, característica primária do pós-humano e suas relações com as plataformas móveis. Toda essa contemporaneidade tecnológica, na qual o sujeito pós-humano transita confortavelmente, sugere a vivência de experiências comunicacionais derivadas de um avanço dos meios móveis de interação social.

As extrações lexicais permitem a observação de ângulos diferentes em torno do mesmo objeto exposto, ou seja, tecnologias móveis e mobilidade. Quando o viés da Análise de Conteúdo avança no campo das ideias espaciais, os dispositivos móveis recebem sinônimos relacionados ao tempo e ao espaço, destacando suas potencialidades de locomoção e ocupação de territórios sem deixar de lado sua principal característica de objeto tecnológico de informação. Para expressar melhor essa reflexão, a Figura 8 a seguir reúne as características dos dispositivos móveis que se enquadram ao conceito de espaço:

Figura 8 - Conceitos espaciais do dispositivo móvel



Fonte da imagem: digitalks.com.br

- tecnologias nômades
- mobilidade
- tecnomadismo
- rede móvel
- elemento de conexão entre diferentes realidades
- fios invisíveis
- mídias locativas
- ferramentas de adaptação a um universo urbano
- hipermobilidade
- portabilidade
- mídias móveis

Fonte: Elaborado pelo autor

Percebem-se então as potencialidades da tecnologia móvel em uma ação dominante e crescente pelo apoderamento do espaço público e privado como afirma Lemos (2004). Mas, quando o ângulo de visão do objeto se vira para os relacionamentos da tecnologia amalgamada ao corpo do humano, o que se tem é um panorama de características físicas modificadas pela máquina que corrobora a afirmação de Santaella (2004) sobre corpo plugado como segue na Figura 9, propondo uma sequência de definições a respeito do humano digitalmente conectado ao ciberespaço por meio de *plugs*:

Figura 9 - Conceitos biológicos do dispositivo móvel



Autor da imagem: Campbell

- conexão tecnoumbilical
- atado ao corpo
- computação ao corpo
- extensão humana
- prótese altamente personalizada
- apêndices do corpo móvel

Fonte: Elaborado pelo autor

A concepção da figura acima atua como um elemento indutor aos pensamentos e conceitos de Haraway (2003) sobre o homem conectado à máquina e o ciborguismo. É quando ocorre o processo fenomenológico de envolvimento do humano com a tecnologia que, nesta pesquisa, é representada pelos dispositivos móveis e suas plataformas, estabelecendo uma ligação profunda e permanente com o ciberespaço para recuperação da informação útil ao sujeito na pós-humanidade.

Considerando que a categoria, segundo (MORAES, 1999), é o resultado de uma pesquisa representada por um processo de síntese, a pesquisa desenvolvida destacou os aspectos do conteúdo teórico selecionado. As categorias resultantes do processo investigativo são fruto da exploração qualitativa do conteúdo estudado. A descrição dos conceitos isolados na coluna de palavras-chave nos quadros de conceitos apresentados anteriormente (Quadros 7 e 8) e reagrupados por sinônimos, aqui representados pelas categorias a seguir, constitui a descrição e interpretação das mensagens contidas no *corpus* teórico da pesquisa.

A dinamicidade metodológica prezou pela busca teórica de índices possuidores de significação sobre o sujeito pós-humano e ao mesmo tempo a realização de busca por conceitos que aproximassem ou vinculassem o sujeito pós-humano com as tecnologias móveis.

Os critérios utilizados na escolha das fontes analisadas consideraram os dados verbais obtidos a partir de obras que abordam estudos sobre o pós-humano observados pelo ângulo da semiótica tecnológica. Assim, as obras de Lúcia Santaella englobam aspectos de abordagem tecnológica móvel atribuídos aos avanços da estrutura humana e seus relacionamentos com o ciberespaço.

Esse processo resultou na formação de quatro categorias a seguir, que resumem as discussões eloquentes no *corpus* teórico da pesquisa desde a sua justificativa até os objetivos específicos da investigação;

CATEGORIA DO
CORPO

CATEGORIA DA
TECNOLOGIA

CATEGORIA DA
MOBILIDADE

Cada uma das categorias elaboradas exibem atributos que encontram no pós-humano respaldo científico para serem sustentados como atributos. As relações

entre as categorias formam alinhamentos e intersecções que criam características que podem ser predicadas ao sujeito na pós-humanidade.

Portanto, o Quadro 10 mais a frente reúne todas as unidades de registro, presentes no *corpus* da pesquisa, que expressam conceitos e definições em torno do pós-humano e as plataformas móveis atuando como predicados nos textos pesquisados.

A compreensão de cada unidade de registro que integra as categorias está condicionada a sua aplicação ao contexto do pós-humano e assim elaborar as inferências necessárias para um entendimento adequado e pertinente.

5.2 CATEGORIAS

O surgimento das categorias ocorre de forma natural ao mesmo tempo que os atributos emergem na pesquisa a medida em que vão sendo verificados os índices relacionados com a forma de existência do sujeito na pós-humanidade e suas ações de interação com as plataformas móveis por meio dos dispositivos durante o processo de recuperação da informação personalizada.

Os conceitos existentes em cada uma das categorias são sinônimos dos atributos identificados e extraídos do *corpus* literário. Ainda que ocorram frequentes repetições de conceitos em categorias diferentes, o contexto em que foi empregado cada uma das unidades de registro no *corpus* literário colocam o sujeito pós-humano em cenários que abordam tecnologia, corpo e mobilidade em diferentes momentos.

A implementação do processo de isolamento das unidades de análise proporcionou a formação das categorias visualizadas no Quadro 10 a seguir;

Quadro 10 - Sistema Categórico do Pós-humano

Categoria do Corpo		
hibridismo	biônico	pós-biológico
corpo híbrido	bioinformático	orgânico
hibridização	biocibernético	pós-orgânico
corpo protético	corpo tecnologizado	corpo articulado
biomaquinal	bits de carne e osso	ciborgue
pós-biológico	humano metamorfoseado	convergência generalizada dos organismos
organismo humano	redes neurais	manipulação genética
expandido	_____	_____
Categoria da Tecnologia		
realidade híbrida	corpo tecnologizado	cibernético
maquínico-informático	bits de informação e bits de carne e osso	biomaquinal
bioinformático	ciborgue	biocibernético
componentes humanos e não-humanos chips de silício	próteses tecnológicas	biônica
algoritmos genéticos	próteses	construções artificiais
equipamentos móveis	_____	_____
Categoria da mobilidade		
mídias móveis	mídias locativas	tecnologias móveis
mobilidade	interfaces sociais	equipamentos móveis
mobilidade do diálogo <i>ad doc</i>	hipermobilidade	teletudo
criaturas sensíveis	hibridização de linguagens	misturas intercambiantes
relações flutuantes e fusionais	portabilidade	orquestração de sinais
misturas intercambiantes	sistemas híbridos em co-evolução	elemento de conexão entre diferentes realidades
tecnomadismo	talismãs simbólicos	natureza ambígua
objeto-mercadoria	computação ubíqua, vestível e pervasiva	fios invisíveis
ícone do diálogo	conexão tecnoumbilical	prótese altamente personalizada
individualizado e personalizado	_____	_____

Fonte: Elaborado pelo autor

A elaboração das categorias que compõem o Quadro 10 significa o refinamento semântico do pós-humano e das plataformas móveis que atuam nos suportes denominados de dispositivos móveis a partir da formulação de um index obtido por meio da Análise de Conteúdo. Assim, as categorias do Corpo, Tecnologia e Mobilidade podem retratar os atributos do sujeito na pós-humanidade e seus relacionamentos informacionais por meio desses artefatos desterritorializados e desterritorializantes.

5.3 CATEGORIA DO CORPO

A categoria do corpo apresentou uma série de características que sugerem um pós-humano modificado para uma realidade nova. Na medida em que se observa o Quadro 10, é possível relacionar essa categoria com um sujeito submetido aos avanços da ciência biológica. Um corpo alterado para se adaptar às necessidades de um tempo em que os ambientes exigem um ser aprimorado para novas experiências comunicacionais.

Os efeitos colaterais causados pela influência da comunicação móvel na contemporaneidade agem no pós-humano como um processo de tecnometabolismo, uma transformação do ser diante das necessidades do ambiente.

A categoria do corpo apresenta também o envolvimento físico do sujeito pós-humano com a plataforma móvel por meio dos dispositivos móveis que se tornaram, de forma metafórica, um membro humano. Nesse sentido, as categorias proporcionam uma discussão sobre a dualidade da tecnologia com o corpo, na qual a visão analítica é olhar para o dispositivo móvel como componente humano e para as plataformas móveis como recursos não humanos. A autora Lúcia Santaella faz uma síntese conveniente deste tópico quando apresenta a seguinte citação:

Agora, os celulares computadorizados são menores que os mouses dos *desktops*, move-se por todos os lados, companheiros inseparáveis de seus donos, que os levam até para o banheiro. Por meio de GPS (*Global Positioning System*), os celulares sempre sabem onde estão. Ligados a câmeras fotográficas e a sensores meteorológicos, químicos, biológicos, médicos e de raio gama, tornaram-se pequenas criaturas sensíveis, quase vivas. (SANTAELLA, 2007, p. 231).

Ao final da citação, observa-se o termo “quase vivas”, com isso é possível entender alguns atributos das categorias da Tecnologia e do Corpo como componentes humanos e não humanos ou *bits* de carne e osso.

5.4 CATEGORIA DA TECNOLOGIA

Na categoria pertinente a tecnologia, encontra-se o núcleo básico que provocou o interesse pela presente pesquisa. No campo tecnológico, existem muitas pautas de questionamentos que buscam respostas para o limite dos avanços, as associações entre homem e máquina ou ainda a função das ferramentas de comunicação na era digital da informação.

Na Categoria da Tecnologia que se encontram as ferramentas inovadoras e necessárias para essa rotina de conexão e imersão, utilizando-se de próteses, componentes e máquinas capazes de serem incorporados no sujeito pós-humano.

Na dinâmica da imersão por meio da tecnologia, Santaella (2007, p. 274) expõe graus de acesso ao ciberespaço classificados da seguinte forma:

- Imersão que envolve o corpo do interator na realidade virtual de um ambiente tridimensional simulado;
- imersão por telepresença, em que o interator vê, age e até mesmo se move em um ambiente remoto;
- imersão híbrida que possibilita a interação de corpos carnis com sistemas interativos de várias ordens;
- imersão representativa, quando o usuário, representado por um avatar, participa de um ambiente virtual enquadrado pela tela;
- imersão do usuário quando se conecta na rede por meio de equipamento fixo ou móvel.

Assim, são expostos os atributos de um sujeito novo, informatizado pela onda dos equipamentos e acessórios eletrônicos. Toda essa capacidade de obter peças de acoplamento em seu corpo físico revela um ser com disposição constante de inserir-se em um processo de imersão informacional pelas tecnologias midiáticas.

A passagem do pós-humano pela Categoria da Tecnologia proporciona a esse sujeito atribuições de controle e capacidade tecnológica somadas as características físicas de ampliação das suas funções biológicas. Identifica-se nessa categoria condições de conexão constante com o espaço cibernético por meio de atributos como bits de informação e bits de carne e osso, biocibernético e outros citados.

Ainda que alguns mesmos atributos são citados em categorias diferentes, seus entrelaçamentos são visíveis quando aspectos de caráter tecnológico, alterações biológicas e de mobilidade estão interligados no contexto do pós-humano.

5.5 CATEGORIA DA MOBILIDADE

A categoria da mobilidade que compõe o Quadro 10, expõe várias novas denominações atribuídas aos dispositivos móveis e suas ferramentas disponibilizadas ao pós-humano por meio das plataformas móveis. Entram nesta categoria dezenas de atributos que exibem as plataformas móveis e seus dispositivos como ícones da mobilidade.

Acumulando diversas denominações, a posição das plataformas no contexto desta pesquisa possibilita interpretações amplas sobre o seu papel, já que as abordagens avançam na área da semiótica como ferramenta de interação e aceitação social, ao mesmo tempo que o potencial tecnológico dos dispositivos é sempre colocado como aspecto decisivo para existência do sujeito na era da pós-humanidade.

Quando um dispositivo móvel materializado pelos diversos objetos como *smartphones*, *tablets* e outros são colocados em paralelo com o sujeito pós-humano, é possível enxergar um pacote de afinidades entre o ser e a tecnologia existente. Um completa o outro, já que o pós-humano é plugado, modificado, reconfigurável, imerso no ciberespaço assim como os dispositivos móveis, que só existem para o propósito da navegação ciberinformacional.

A presença do ciberespaço na tecnologia, com a bioinformatização do corpo, atrelado nomadismo inerente do ser na contemporaneidade, propõe a construção de características do sujeito pós-humano, não como um retrato falado, mas como um corpo evoluído.

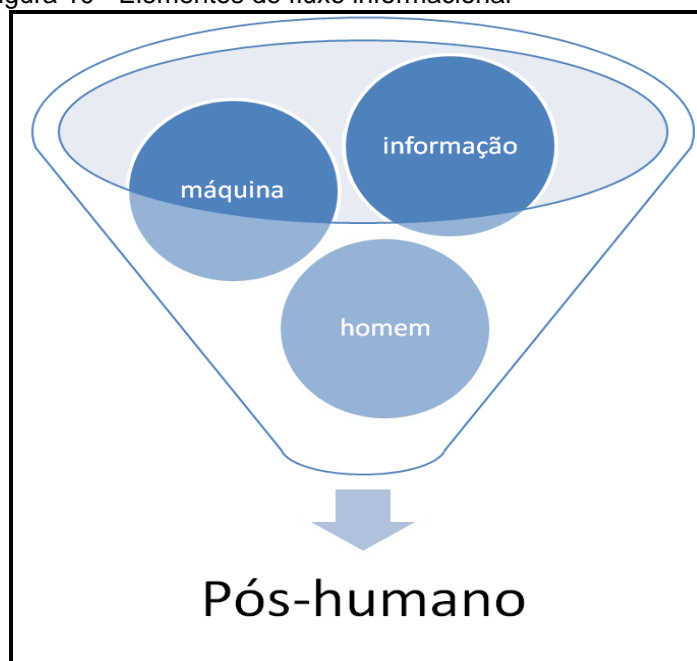
6 INTERSECÇÃO DO PÓS-HUMANO COM AS PLATAFORMAS MÓVEIS E A INFORMAÇÃO

No campo da fenomenologia, C.S. Peirce apresenta uma classificação de signos que avança na compreensão de alguns pontos de vista sobre estilo e que pode ser analisada por meio de três categorias sendo elas o talento individual, ponto de vista histórico e automatização do estilo (SANTAELLA, 2007).

No terceiro ponto, automatização do estilo, Santaella (2007) faz um resgate histórico para apurar a compreensão em torno da categoria selecionada sendo que a autora recupera aspectos históricos da trajetória midiática, trazendo alguns recortes da revolução industrial e a criação de objetos tecnológicos que, na época, usaram como base de sua usabilidade as capacidades sensoriais das pessoas. Entre as criações, destaque para a câmera fotográfica que se apresenta como um prolongamento sociotécnico do olho humano.

Todos os graus expostos por Santaella encontram, na categoria da tecnologia, meios necessários para o processo de interação em três pontos sendo homem, máquina e informação, como sugere a Figura 10;

Figura 10 - Elementos do fluxo informacional



Fonte: Elaborado pelo autor

Os relacionamentos existentes entre homem, máquina e informação consolidam as conexões que favorecem o fluxo ciberinformacional nesta tríade contemporânea. A informação canalizada e acelerada proveniente do ciberespaço alimenta o fluxo entre o homem e a máquina, expandindo o desenvolvimento tecnológico, abrindo campo para novas práticas e formas de organização recuperação e representação semiótica do conteúdo existente no ciberespaço.

Portanto, a centralidade do pós-humano no fluxo informacional introduz elementos fundamentais como homem, máquina e informação ao seu redor, já que a Figura 10 ilustra a dinâmica dos três elementos constitutivos da pesquisa em formato espiralado girando como um turbilhão.

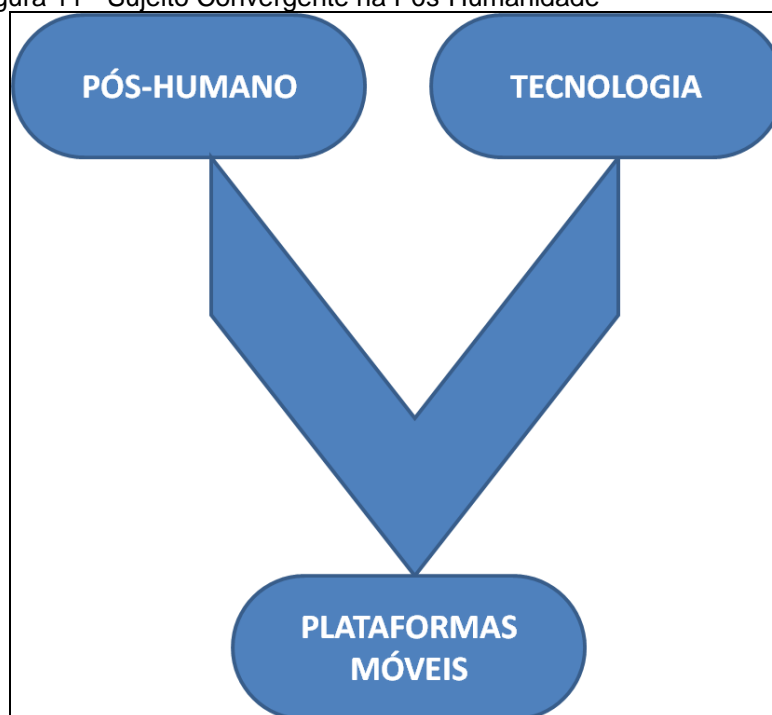
A retirada da máquina como elemento tecnológico neste processo tornaria ineficiente a permanência do sujeito pós-humano no ciclo de emissão e recepção das informações por meio das plataformas móveis na contemporaneidade.

As categorias elaboradas são os resultados científicos de uma busca realizada com o propósito de ligar as plataformas móveis ao evolutivo sujeito pós-humano. A certificação de que seus hábitos de recuperação informacional estão representados no manuseio constante das plataformas móveis foi o cerne permanente da pesquisa. Portanto, é fato que as plataformas móveis, hospedadas nos inúmeros tipos de dispositivos móveis, são “máquinas sensoriais” (SANTAELLA, 1996, p. 195), artefatos projetados por meio de pesquisa científica, observando-se os órgãos perceptivos do ser humano. Como atividade fim, esses objetos são simulacros tecnológicos que substituem ou potencializam as capacidades sensoriais do sujeito, mesclando organismo vivo com próteses tecnológicas produtoras de um estilo automatizado.

As imagens identificadas pelos órgãos da visão, os sons identificados pela capacidade auditiva e a emissão de elementos sonoros por meio da fala passam a ser retirados da estrutura biológica e habitam uma estrutura tecnológica. A convivência, relativamente harmoniosa, entre o corpo humano e a máquina produtora de sensações, passa a ser cada vez mais frequente a ponto de se unificarem, saindo de uma intersecção de relacionamentos simbióticos para uma convergência íntima de signos, ou seja, uma nova forma de produção de imagem e sons tecnologicamente confeccionados e atuando de forma conjunta com o sujeito na pós-humanidade.

A Figura 11 a seguir sugere uma representação da condição pós-humana diante do processo tecnológico, cujos relacionamentos começam com tecnologias amplas até a consolidação convergencial de seus relacionamentos com as PM.

Figura 11 - Sujeito Convergente na Pós-Humanidade



Fonte: Elaborado pelo autor

Durante a leitura dos temas selecionados e estruturados como *corpus* da pesquisa, observou-se em vários momentos da análise dos conteúdos selecionados a presença de conceitos sobre o pós-humano que converge com as tecnologias móveis (plataformas móveis). São conceitos que sugerem uma mescla do humano com as tecnologias contemporâneas da comunicação, construindo uma denominação mais adequada e oportuna para um momento em que as plataformas móveis se inserem cotidianamente na vida do humano a ponto de provocar uma intersecção do corpo orgânico com o corpo eletrônico.

As alianças do pós-humano com as plataformas móveis e tecnologias da mobilidade comunicacional podem ser interpretáveis nos textos de Santaella em momentos que são incorporados recursos tecnológicos destacados no Quadro 11 a seguir, justificando a simbiose do humano com a máquina.

Quadro 11 - Pontos de intersecção do humano com as tecnologias presentes no *corpus*

Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 240).	O celular é um objeto de consumo que funciona como uma <u>prótese altamente personalizada</u> .
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 244).	Parece estranho falar-se em comunidades emergentes quando nos referimos ao celular, um <u>objeto-mercadoria</u> tão <u>individualizado e personalizado</u> , tão <u>atado ao corpo</u> .
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 251).	[...] celulares com capacidades on-line, sistemas de posicionamento geográfico já são <u>apêndices do corpo móvel</u> na vida diária e elas estão cada vez mas suplementados com poderes computacionais crescentes. <u>Acooplados ao corpo</u> , indicam a iminente <u>integração da computação ao corpo</u> por meio da miniaturização.
Culturas e artes do pós-humano (SANTAELLA, 2003, p. 105).	O telefone celular, o fax portátil, o computador <i>notepad</i> e várias outros <u>formas eletrônicas de extensão humana</u> se tronaram essenciais à vida social e se constituem nas condições para a criação da cibercultura.
O explorador de Abismos (SANTAELLA; FELINTO, 2012, p. 42).	A presença das <u>mídias móveis</u> (celulares incrementados, <i>i-pads</i> , redes <i>wi-fi</i> etc) contribuiu para intensificar todas as intersecções do corpo com as mídias.
Linguagens líquidas na era da mobilidade (STERLING, 1986 <i>apud</i> DYENS, 2001 <i>apud</i> SANTAELLA, 2007, p. 35).	<u>A tecnologia dos 1980 coloca-se à pele</u> , responde ao toque: o computador pessoal o walkman, o telefone portátil, as lentes de contato.
Linguagens líquidas na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007, p. 41)	Para Sibilia (2002) considera que, embora a <u>junção entre ser humano e tecnologia</u> tenha sempre existido, ela está se aprofundando e se tornando mais crucial e problemática. Peça-chave na tecnociência contemporânea são a teleinformática e a biologia molecular.
O explorador de Abismos (SANTAELLA; FELINTO, 2012, p. 43).	[...] a presença crescente das mídias móveis (celulares incrementados, <i>i-pads</i> , redes <i>wi-fi</i> etc) contribuiu para intensificar todas as <u>intersecções do corpo com a mídia</u> .
O explorador de Abismos (SANTAELLA; FELINTO, 2012, p. 79).	As transformações não se limitam à essência molecular, mas se manifestam também na externalidade visível do corpo. A rigor, mais do intra ou extracorporais, as transformações seguem três movimentos, conforme foram elaborados por Santaella (2004, p.53-64): o primeiro deles vai de dentro do corpo para fora dele. Trata-se das conexões permitidas por serviços informáticos telecomunicacionais, acessíveis por meio de um enxame de dispositivos que vão desde os computadores portáteis, <i>smart</i> e <i>i-phones</i> até a telepresença, realidade virtual etc.
Cultura e artes do pós-humano (SANTAELLA, 2003, p. 105)	Progressivamente, os <i>chips</i> foram ficando mais e mais miniaturizados e ubiquitários, mais potentes e mais baratos. Estão hoje nos celulares, nos <i>palmtops</i> , nos inumeráveis terminais bancários, nas galerias, nos <i>smart cards</i> e, daqui a não muito tempo, encontrarão novos <u>habitats no corpo humano</u> .

Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se portanto que na coluna de citações ocorrem reflexões sobre o processo existencial de um ser com várias denominações e características que provocam a intersecção do humano com a máquina, com várias denominações apresentadas nas citações relacionadas no Quadro 11.

Assim, todas essas tecnologias mencionadas são características técnicas das plataformas móveis, formando então uma intersecção de corpo com a máquina.

O artigo “Por que Pós-Humano?” componente do *corpus* da pesquisa não expõe, de forma explícita, o encontro das plataformas móveis com o sujeito pós-humano como nas demais obras mencionadas, já que o texto é um recorte do livro “Linguagens Líquidas na era da mobilidade” também da pesquisadora Lúcia Santaella.

É neste momento que as três categorias apresentadas anteriormente formadas pelo Corpo, Tecnologia e Mobilidade se encontram para forma um único ser até então melhor representado pelo sujeito pós-humano.

No processo de intersecção, as categorias se encontram ao observar que, na Categoria do Corpo, os avanços da ciência biológica provocam mudanças no corpo humano capazes de adequá-lo às necessidades de adaptação dos ambientes e das tecnologias que atualmente fazem parte do processo de comunicação entre os seres e seus espaços de permanência e existência.

Avançando na Categoria da Tecnologia, a intersecção, apresentada anteriormente pelo Quadro 11, continua com exposição de atributos que formam um sujeito novo e informatizado pelas várias situações de acoplamento tecnológico de modo geral e depois formado por dispositivos móveis que revestem seu corpo físico com *plugs* de conexão ao ciberespaço com todas as possibilidades de acesso e recuperação da informação.

E por fim, apresenta-se a Categoria da Mobilidade que completa a convergência das categorias no processo de intersecção. Ao afirmar a existência de um corpo bioinformatizado em condição de nomadismo, o conceito de mobilidade do sujeito é reforçado. Nessa categoria, a mobilidade é evidenciada pelas características do sujeito que se torna móvel pelas tecnologias sem fio que permitem deslocamentos e trânsitos em ambientes digitais, ainda que o sujeito esteja estático em ambientes tangíveis.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo conteúdo da pesquisa realizada buscou embasamento nas questões relacionadas a tecnologia e na forma como o homem se relaciona com a mesma. O processo evolutivo do ser humano sempre foi baseado no aprimoramento das suas práticas de relacionamento com outros seres e na forma como se utiliza dos mecanismo de sobrevivência e interatividade com o ambiente em que vive.

Assim, é possível entender, de forma sistêmica, que o sujeito sempre esteve em constante evolução, não apenas na sua estrutura biológica, mas também transformando o mundo e o tempo em que vive. É assim que percebemos as transformações tecnológicas, quando, de tempos em tempos são criadas novas formas no ato do fazer comunicação, informação, interação e distribuição de todo conteúdo produzido.

Acrescenta-se as características do pós-humano habilidades e condições tecnológicas que vão além dos conceitos que poderiam caracterizá-lo apenas como informacional. Não se trata apenas de fluxos de informação e conexões em rede, mas principalmente por se tratar de um ser dotado de qualificações tecnológicas não encontradas em outros conceitos. O pós-humano em tela apresenta atributos que vão do hibridismo, biotecnológico, biomaquinal e tantos outros conceitos encontrados na literatura estudada.

Ainda por este viés de pensamento, encontramos profundas transformações tecnológicas no ato de armazenar, recuperar e rerepresentar a informação. Até mesmo nos dias atuais, encontramos com facilidade o tradicional armazenamento de dados por meio de arquivos impressos, depositados em móveis de escritório, contidos em livros e seus diversos volumes e edições organizados por temas, em bibliotecas livrarias e residências.

Mas como o homem se transforma e transforma seu ambiente de forma constante, o processo de armazenamento também evoluiu rapidamente na forma e na dimensão de seus aspectos. Os milhões de dados foram transferidos para mídias cada vez menores e mais acessíveis. Transpassando a barreira do armazenamento visível e físico como já citado anteriormente, a informação alcançou as prateleiras do ciberespaço como repositório de informações em um ambiente digital de capacidade infinita de dados disponíveis. As transformações estão ocorrendo em dimensões planetárias com novos pensamentos, pesquisas, mudanças de comportamento e exploração econômica.

Ainda no campo das transformações do sujeito, nesta pesquisa, foi mencionado o homem pós-moderno de Bauman (2005) e de Lyotard (2000) com suas características e aspectos que, ao ser comparado com o pós-humano de Santaella (2003), não atendeu às expectativas de cumprimento dos objetivos deste trabalho.

O pós-humano de Santaella foi selecionado como objeto de investigação por ser um sujeito multifacetado, capaz de apontar e se mostrar evoluído o suficiente para suportar todas as mudanças ocorridas na mente e no corpo com visível intimidade de interação com as novas tecnologias móveis da informação.

Suas habilidades e capacidades avançadas na operação das novas máquinas computacionais marcam as características de um ser com estrutura biológica potencializada pelos dispositivos móveis.

Como visto no decorrer da pesquisa, destaca-se a era da miniaturização do computador na mesma rapidez que a informação começou a ganhar novas proporções com o processo colaborativo e novas formas de representação no sistema organizacional da informação. Entram neste novo cenário os dispositivos móveis e suas plataformas, ofertando um novo jeito de recuperar a informação e disponibilizá-la de forma conveniente e rápida a um sujeito móvel e versátil.

Para entender esse novo conceito de acesso ao ciberespaço pelo sujeito pós-humano, foi necessário citar teorias da informação contemporânea, destacar conceitos e diferenças de dispositivos e plataformas móveis.

Mencionar o pós-humano é um ato de desafio nas questões conceituais da ciência que envolvem o homem e esta nova era de transformações tecnológicas e informacionais. O nível de discussão e reflexão atingiu camadas não planejadas, mas necessárias para a construção substancial dos argumentos aqui contidos. Um desses momentos foram as abordagens dedicadas ao conceito *ciborgue*, quando foram encontrados analogias e defesas científicas que apontam para uma tendência ciborguista diante das transformações ocorridas na estrutura do pensamento e do corpo humano.

Por consequência e objetivo principal do estudo desenvolvido, chegou-se ao processo metodológico da pesquisa que buscou fragmentos teóricos e sustentação científica para categorizar o sujeito pós-humano e suas relações com as plataformas móveis na recuperação da informação. O processo metodológico se deu pela Análise de Conteúdo, isolando as ferramentas bibliográficas a serem utilizadas no decorrer da pesquisa, compondo assim um *corpus* teórico.

Após extraídas as unidades de registro para composição dos quadros de conceitos do sujeito pós-humano e das plataformas móveis, foi feita a separação dos conceitos de acordo com suas atribuições. Construíram-se então três categorias de atributos: Corpo, Tecnologia e Mobilidade, sendo que, ao final, foram discutidas as formas como esses atributos se engendram no sujeito pós-humano em um processo de intersecção.

Entende-se que a apresentação dos resultados, seguida dos argumentos desenvolvidos no decorrer do capítulo final, atendeu os objetivos da pesquisa que buscou categorizar os atributos que definam o sujeito pós-humano nas suas relações com as plataformas móveis. Assim, foram identificados atributos definindo o sujeito o pós-humano como um ser possuidor de diversas capacidades entre as quais destacam-se, na Categoria da Tecnologia, a realidade híbrida, corpo tecnologizado, biocibernético e próteses artificias como atributos que colocam o sujeito inserido em uma realidade nova, permeada por componentes computacionais.

Na Categoria do Corpo, o pós-humano apresenta uma estrutura biológica modificada e versátil, adaptável às ferramentas móveis disponíveis para o aprimoramento de seus relacionamentos com o a informação. É pela Categoria do Corpo que se torna possível uma visualização mais adequada das características físicas desse novo humano. Atributos como, biônico, corpo híbrido, corpo protético, bioinformático, biocibernético, ciborgue entre outros, formam uma categoria que confere ao pós-humano sua natureza híbrida.

Por fim, a categorização semântica que deu origem aos atributos da mobilidade expõe em seu quadro, funções que instrumentalizam o pós-humano na era móvel. Entre os diversos atributos identificados é possível citar alguns como mídias móveis, tecnomadismo, computação ubíqua, vestível, pervasiva e ainda elementos de conexão entre diferentes realidades. Anexar máquinas, componentes e outros acessórios ao corpo proporciona ao sujeito pós-humano uma capacidade de potencializar suas ações. Nesta pesquisa, as plataformas móveis se enquadraram como artefatos midiáticos acoplados ao sujeito e apresentados com características protéticas, informatizadas e de multifuncionamento no acesso ao ciberespaço.

O pós-humano convoca-nos à mineração e investigação dos conceitos da interação virtual do sujeito que se movimenta nessa esfera, criando seu próprio signo de mobilidade no ciberespaço, sem o qual suas atividades sociais se desorganizam na ausência de tais ferramentas móveis.

REFERÊNCIAS

ASSIS, J.; MOURA, M. A. Folksonomia: a linguagem das tags. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v.18. n.36, p. 85-106, jan/abr. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2013v18n36p85/24523>>. Acesso em: 25 de nov. 2014.

CANDIDO, C.C. **Inovação Disruptiva: Reflexões sobre as suas características e implicações no mercado**, Disponível em: http://run.unl.pt/bitstream/10362/6912/1/WPSeries_05_2011ACC%C3%A2ndido-1.pdf. Acessado em 22 out. de 2014.

BARBOSA, J. Computação móvel e ubíqua no contexto de uma graduação de referência. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. V.15. 2007. Disponível em <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/17/13>. Acesso em: 05 de jan. de 2015

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

_____. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

_____. **Identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005

BEIGUELMAN, G. **Entre hiatos e intervalos: a estética da transmissão no âmbito da cultura da mobilidade**. Porto Alegre: Sulina, 2006.

BOWER, J.L.; CHRISTENSEN, C.M. Disruptive technologies: catching the wave. **Harvard Business Review**, Boston, v.73, n. 01, p. 43-53, jan/fev. 1995. Disponível em: <<http://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=6841>>. Acesso em: 20 de Jan. 2015.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

DATAFOLHA, Instituto de Pesquisa. **43 milhões de brasileiros acessam internet por dispositivos móveis**. 2013. Disponível em <http://www.fnazca.com.br/wp-content/uploads/2013/12/fradar-13_publica-site-novo.pdf>. Acesso em: 05 de dez. 2014.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora 34. 1995.

DOMINGUES, Diana. **Cenários cíbridos**: átimos calmos em comunicação ubíqua e móvel por conexões transparentes. Anais Eletrônicos da ABCiber, v. 1, p. 1-21,2008.

DYENS, O. **L'emotion du cyberspace**. Art et cyber-ecologie. Presses de l' Université du Quebec.,1995.

F/RADAR. **Mobilidade e conectividade**, 13ª edição, 2013. Disponível em: <<http://www.fnazca.com.br/index.php/2013/12/20/fradar-13%C2%AA-edicao>> Acesso em: 11 de nov. 2014.

FELINTO, E. SANTAELLA, L. **O explorador de abismos**: Vilém Flusser e o pós-humanismo. São Paulo: Paulus, 2012.

FIDALGO, A. **Semiótica**: a lógica da comunicação. Covilhã, Portugal: Universidade da Beira Interior, 1998.

FIRMINO, J. C. F. **Interação na Internet**: novas formas de usar a linguagem. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. Brasília: Plano, 2003.

GIBSON, W. **Neuromancer**. São Paulo: Aleph, 2003.

HAYLES, K. **How we became post human**: virtual bodies in cybernetics, literature and informatics. Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização e as regiões-rede**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA (CBG), 5, 1994, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 1994. p. 206-214. Disponível em: <<http://ucbweb2.castelobranco.br/webcaf/arquivos/13147/5061/multiterritorialidade.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2014.

HALL, S. **A identidade cultural na Pós-Modernidade**. 6 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

HARAWAY, D. **Antropologia do ciborgue** : as vertigens do pós-humano. Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2009.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. **M-business**: tecnologia móvel e estratégia de negócios (p. 249). Porto Alegre: Bookman, 2002.

KIOSKEA. **Sistemas operacionais para celulares**. Disponível em: <http://pt.kioskea.net/faq/11106-sistemas-operacionais-para-celulares-e-dispositivos-moveis>. Acessado em 07 de jun. de 2015.

LATOURE, B. **Remontagem do social**: uma introdução ao ator. New York: Oxford University Press, 2005.

LEADBEATER, C.; WONG, A. **Learning from the extremes**. 2010. Disponível em: <http://www.cisco.com/web/about/citizenship/socio-economic/docs/LearningfromExtremes_WhitePaper.pdf>. Acesso em: 15 de jul. de 2014.

LEMOS, A. **Mídias locativas e vigilância**. Inédito, no Prelo. 2009.

_____. Ciberultura. **Tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Sulina, Porto Alegre., 2002.

LÉVY, P. **O que é virtual**. 34 ed. Rio de Janeiro, 1996.

_____. **Ciberultura**. 34 ed. São Paulo, 1999.

_____. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

LELLA, A. **Rádio, maps and instant messengers achieve greater audience reach on apps than desktop**. 2014. Disponível em: <<http://www.comscore.com/Insights/Data-Mine/Radio-Maps-and-Instant-Messengers-Achieve-Greater-Audience-Reach-on-Apps-than-Desktop>>. Acesso em: 15 de nov. 2014.

LYOTARD, J. F.. **A condição pós-moderna**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2004.

LYOTARD, J. F. **O pós-moderno** . 4. ed. Rio de Janeiro: José Olympio. 1993.

LYYTINEN, K.; YOO, Y. **Research commentary: the next wave of nomadic computing**. *Information Systems Research*, 2002.

MAFFESOLI, M. **Sobre o nomadismo**: vagabundagens pós-modernas. Rio de Janeiro: Record, 2006.

MASSEY, D. **Um sentido global de lugar**. London: Geografia Humana, 1997.

MEYROWITZ, J. Global nomads in the digital veldt. **Revista FAMECOS**: mídia, cultura e tecnologia, Porto Alegre, p. 23-30, jul. 2004.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MONTEIRO, S. D. A dobra semiótica e os agenciamentos maquínicos: por uma ontologia das tecnologias da informação e comunicação. In: CERVANTES, B.

Horizontes da Organização da Informação e do Conhecimento. Londrina: EDUEL, p. 63-96, 2012.

MOURA, M. A. **Folksonomias, redes sociais e a formação para o tagging literacy: desafios para organização da informação em ambientes colaborativos virtuais.** Informação & Informação, Londrina, V.14, N. Esp, p. 25-45, 2009.
Disponível em:
<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/2196/3217>>.
Acesso em 7 de dez. de 2014.

MORAES, R. **Análise de conteúdo.** Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:z94Xe5kReeUJ:cliente.ar.go.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em 03 de ago. De 2015.

MOBILETIME. **Mercado de mobiles.** Disponível em:
<<http://www.mobiletime.com.br/25/03/2015/o-que-esperar-do-mercado-mobile-em-2015-/407743/news.aspx>>. Acesso em 22 de ago. de 2015.

MUSSO, P. Ciberespaço, figura reticular da utopia tecnológica, In: MORAES, D. (org.). **Sociedade Mdiatizada**, Rio de Janeiro: MAUAD, 2006.

NADELLA, S. **Tecnologia UOL** . Disponível em:
<<http://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/09/30/no-brasil-chefe-da-microsoft-defende-era-da-computacao-do-pensamento.htm#fotoNav=1>>. Acessado em 30 de set. de 2015.

OXFORD E. D. **The history of de Oxford English Dictionary.** Disponível em:
<<http://web.archive.org/web/20031205091725/http://oed.com/>>. Acesso em: 02 de jul. de 2014.

PALFREY, J. Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre. Artmed, 2011.

PARISER, E. **O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você.** Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

PEPPERELL, R. **The Post-Human Condition.** Oxford: Intellect, 1995.

PEIRCE, C. S. **Writings of Charles Sanders Peirce.** A Chronological Edition, Bloomington: Indiana, University Press, 1982.

ROBOCOP. Direção: José Padilha. Produção: Paul Verhoeven. Hollywood: Sony Pictures, 2014. 1DVD (117 min.). son.,color.

RÜDIGER, F. **Breve história do pós-humanismo**: Elementos de genealogia e criticismo. Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2007. Disponível em: < <http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/viewFile/145/146>>. Acesso em: 12 de dez. 2014.

SANTAELLA, L. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

_____. **Culturas e artes do pós-humano**: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

_____. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

_____. **Pós-humano, por que ?**. Revista USP, São Paulo, 2007. Disponível em: <www.usp.br/revistausp/74/09-luciasantaella.pdf>. Acesso em 13 de dez. de 2014.

_____. A estética política das mídias locativas. In: **Nômadias** Disponível em,: <http://www.ucentral.edu.co/images/editorial/nomadas/docs/nomadas_12_a_estetica_lucia.pdf>. Acesso em 22 de nov. de 2014.

TEIXEIRA, F. **O que é response web design**. 2012. Disponível em: <<http://arquiteturadeinformação.com/mobile/o-que-e-responsive-web-desing/>>. Acesso em: 16 de out. 2014.