

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES**

**ALESSANDRA MARIA FRISSO**

**O CEREBRO NA PALMA DA MÃO: O NÍVEL DE “*EMBODIMENT*”  
ASSOCIADO AO PADRÃO DE USO DE APLICATIVOS MÓVEIS POR JOVENS  
DE 18 A 25 ANOS**

**SÃO PAULO**

**JANEIRO/2015**

**ALESSANDRA MARIA FRISSO**

**O CEREBRO NA PALMA DA MÃO: O NÍVEL DE “*EMBODIMENT*”  
ASSOCIADO AO PADRÃO DE USO DE APLICATIVOS MÓVEIS POR JOVENS  
DE 18 A 25 ANOS**

**Monografia apresentada à Escola de Comunicações e Artes, Especialização em Pesquisa de Mercado Aplicada em Comunicações, para obtenção do título de especialista em Pesquisa de Mercado.**

**Orientador: Professor Dr. Altay Alves Lino de Souza.**

**SÃO PAULO**

**JANEIRO/2015**

*“Mudaram as estações  
E nada mudou  
Mas eu sei que alguma coisa aconteceu  
Está tudo assim tão diferente*

*Se lembra quando a gente  
Chegou um dia a acreditar  
Que tudo era pra sempre  
Sem saber  
Que o pra sempre  
Sempre acaba”*

*Renato Russo – Legião Urbana*

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Altay Alves Lino de Souza, que despertou minha curiosidade e de forma competente e ao mesmo tempo, apoiadora, conduziu os rumos o desenvolvimento deste estudo. Agradeço seu apoio e companheirismo na construção desta caminhada.

Aos Funcionários da Escola de Comunicações e Artes/USP, em especial à querida Lina que cuidou de todos com carinho e muita atenção.

Aos meus colegas de trabalho que contribuíram com ideias e discussões motivadoras, de forma competente e dedicada.

Aos meus irmãos que são meus grandes companheiros de jornada e em especial, à Giovanna pelas correções e apoio na finalização do projeto.

Aos meus pais pelo apoio durante minha formação. Especialmente ao meu pai (*in memoriam*), que sempre estimulava nossos projetos pessoais e acreditava nos nossos ideais.

Ao meu marido Rubens Hannun, pela paixão pela pesquisa, que sempre me inspira a aprender cada vez mais e a não me dar por satisfeita com o aparentemente óbvio.

## RESUMO

Os smartphones exercem grande fascínio sobre os jovens e estão inseridos no cotidiano de suas atividades. Em especial, os aplicativos são ferramentas cada vez mais associadas às suas tarefas cotidianas, à comunicação interpessoal e ao acesso à informação. Este estudo analisou o padrão de uso de aplicativos móveis entre jovens de 18 a 25 no Brasil. Os resultados demonstram que há diferenças no padrão de uso dos aplicativos móveis entre os jovens relacionadas à idade, sexo, e condições socioeconômicas. Os resultados foram analisados a partir de novos elementos teóricos pouco frequentes às áreas de marketing e pesquisa de mercado, como o conceito de “*Embodiment*” que aqui foi abordado com base nos estudos de Psicologia Experimental e Cognição Animal sobre o uso de ferramentas em macacos-prego.

Palavras-chaves: Smartphones, aplicativos móveis, nível de “Embodiment”.

## **ABSTRACT**

Smartphones have great attraction for young people and are embedded in their everyday activities. In particular, mobile apps have been even more associated or "embedded" in their daily tasks, interpersonal communication and access to information. This study analyzed the pattern of use of mobile applications (mobile apps) among young people from 18 to 25 in Brazil. The results show that there are differences in the pattern of use of mobile apps among young people related to age, sex, and socioeconomic status. And the results were analyzed from a new theoretical perspective, uncommon to the areas of marketing and market research, as the concept of "Embodiment" that has been understood, in this project, based on studies of Experimental Psychology and Cognition Animal on the tools use by capuchin monkeys.

Key words: Smartphones, mobile applications (apps), "Embodiment"

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	<b>13</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>15</b>
<b>3.1.A GERAÇÃO Y E O USO DE SMARTPHONES</b>	<b>15</b>
<b>3.2.O USO DE APLICATIVOS MÓVEIS</b>	<b>20</b>
<b>3.3.O NÍVEL DE “EMBODIMENT”</b>	<b>24</b>
<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>30</b>
<b>5. METODOLOGIA</b>	<b>31</b>
<b>5.1.DESENHO E ETAPAS DA PESQUISA</b>	<b>31</b>
<b>5.2.SELEÇÃO DOS RESPONDENTES</b>	<b>32</b>
<b>5.3.COLETA DE DADOS</b>	<b>33</b>
<b>5.4.PERFIL DA AMOSTRA</b>	<b>34</b>
<b>6. ANÁLISE DE DADOS</b>	<b>35</b>
<b>6.1. PERFIL SOCIO DEMOGRÁFICO</b>	<b>35</b>
<b>6.2 HÁBITOS</b>	<b>39</b>
<b>6.3 PADRÃO DE USO DOS APLICATIVOS</b>	<b>42</b>
<b>6.4 FINALIDADE DE USO DOS APLICATIVOS</b>	<b>45</b>
<b>6.5 ANALISE FATORIAL</b>	<b>51</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>57</b>
<b>8. REFERÊNCIAS</b>	<b>59</b>

## 1 INTRODUÇÃO

*Eles (os jovens) são, por assim dizer, viciados em fazer e receber sons eletrônicos ou imagens. As páginas de bate-papo (e as mensagens instantâneas) são novas drogas poderosas em que os adolescentes e jovens se viciaram. O leitor já ouviu falar nas crises de abstinência que acometem as pessoas, jovens ou não, viciadas em outros tipos de drogas, e por isso talvez seja capaz de imaginar a angústia desses jovens quando um vírus (os pais, os professores, os chefes) lhes bloqueia o acesso à internet ou desliga seus celulares.*

44 Cartas do Mundo Líquido Moderno  
Zygmunt Bauman

Segundo dados da Agência Brasileira de Telecomunicações, em 2014, o Brasil alcançou a marca de 280 milhões de aparelhos celulares e destes 70 milhões são smartphones. Comparativamente ao ano anterior, a venda de smartphones e de tablets foi bastante expressiva, aumentando em respectivamente 44% e 19%, enquanto que a de celulares convencionais recuou em 46%.

É interessante observar que o mercado não define o conceito de smartphone de forma clara. A partir dos anos 2000 surgem os aparelhos celulares comercialmente denominados “smartphones”, os quais definem uma categoria de aparelhos celulares que incorpora novas tecnologias e programas executados por sistemas operacionais. Tratava-se, inicialmente, de uma combinação entre telefones e agendas e, com isto, passaram a funcionar como assistentes pessoais. Posteriormente, estes aparelhos acrescentaram recursos de multimídias e programas de armazenamento de dados, entre outras funcionalidades que os tornaram progressivamente mais completos e também mais importantes para seus usuários.

Em 2007, quando o Iphone da Apple chegou ao mercado, o termo smartphone foi definitivamente incorporado pelos consumidores. Além de trazer funções de agenda de compromissos, envio de e-mail, os aparelhos começaram a substituir as funções de outros dispositivos, como tocador de música, câmera digital, GPS, games e até mesmo as funções de um computador portátil, com planilhas e textos editáveis, entre outros. Pouco depois, em 2010, surgiram os primeiros tablets, com o lançamento do ícone Ipad, novamente pela Apple, que definitivamente integram mobilidade a várias funcionalidades em um único produto.

Os avanços na computação e na comunicação móvel permitiram que os usuários utilizassem seus aparelhos como ferramentas de trabalho, lazer, comunicação, relacionamento, hobby e distração. Além disto, com a melhoria e maior disponibilidade da conectividade móvel baseada nas tecnologias 3G, 4G e Wi-Fi, os fabricantes aumentaram os investimentos em serviços, apostando cada vez mais em dispositivos com múltiplas funcionalidades construídas através de programas, que são executados no sistema operacional destes aparelhos, os chamados aplicativos.

Estudos de mercado com alcance global, como os realizados pela Nielsen, que comparam o uso de celulares e smartphones em diferentes países, constataam que os consumidores mais jovens são mais propensos a adotar smartphones e tablets, enquanto os consumidores mais velhos são habituados aos aparelhos básicos.

Segundo dados do estudo da Nielsen, o envio de mensagem de texto é a atividade mais popular entre os consumidores nos diferentes países, seguida pelo envio de e-mails e outras mensagens instantâneas. O estudo também aponta para o expressivo aumento de popularidade dos aplicativos. No entanto, nota-se que o comportamento e padrão de utilização são bem diferentes entre os consumidores de cada país. Estas diferenças são, no estudo, relacionadas a aspectos socioculturais e econômicos:

- Os chineses e americanos são os usuários mais intensos de aplicativos no geral.

- Os jogos são os aplicativos mais utilizados na China, Austrália, Itália e Brasil.

- O uso de aplicativos de redes sociais é mais forte aos EUA.

- Na Índia e Turquia, os usuários de smartphones e tablets são os menos propensos a utilizar todas as categorias de aplicativos.

A constante e intensa presença de smartphones e tablets no cotidiano das pessoas associadas à disseminação de ferramentas (aplicativos) que estão literalmente “à mão” dos indivíduos a todo tempo e em qualquer lugar nos permite questionar o impacto e a influência que estes têm nos processos cognitivos, tendo em vista que eles assumem algumas funções centrais do cérebro, como guardar números de telefone, abrigar os desejos e preferências, realizar cálculos, planejar atividades diversas, mapear o espaço físico, auxiliando na localização e no percurso, entre outras.

Diante desta constatação, este trabalho pretende investigar como se dá a absorção de tarefas e hábitos cotidianos a partir das tecnologias móveis, em especial do uso de aplicativos em smartphones, como possíveis facilitadores dos processos cognitivos entre jovens de 18 a 25 anos.

A seleção desta faixa etária considerou o fato destes jovens terem nascidos em um ambiente em que os smartphones não eram mais uma novidade, além deles terem tido a oportunidade de ir progressivamente experimentando aparelhos com mais funções e também com mais aplicativos. Ademais, esta segmentação baseia-se na constatação de que consumidores mais jovens são mais propensos a adotar smartphones e tablets.

Este estudo se pauta em algumas contribuições da psicologia sobre comportamento e cognição, demonstrando a necessidade de novas abordagens para avançar no entendimento das relações entre o desenvolvimento cognitivo e a tecnologia. Neste sentido, como reflexão teórica, este projeto inova ao trazer para estudos de marketing e pesquisa de mercado elementos teóricos baseados na

psicologia, em especial em estudos sobre cognição animal que descrevem o nível de “*Embodiment*” associado à utilização de ferramentas.

Para tanto, este projeto aborda duas possibilidades teóricas para discussão do tema. A primeira, mais tradicional, e amplamente divulgada em pesquisas de marketing e de mercado, baseia-se em causas primeiras. Sob este olhar trata do estudo do tema à luz do comportamento dos jovens integrantes da Geração Y. A segunda está baseada no conceito de ‘*Embodiment*’ e é associada a teorias de evolução humana com base na psicologia, biologia e neurociência.

Aqui se considera o conceito de “*Embodiment*” baseado na definição da psicologia para o uso de ferramentas pelo homem. Segundo Cardoso (2013), a “ferramenta não é uma categoria natural e sua função é admitida somente a partir de um contexto interativo”. Em sua tese de doutorado, ele apresenta a definição de uso de ferramentas proposta por St Amant & Horton (2008) que relaciona os aspectos físicos às questões de comunicação e sensoriais envolvidas no uso:

“Tool is the exertion of control over a freely manipulable external objective with the goal of (1) altering the physical properties of another object, substance, surface or medium (the target, which may be the tool user or another organism) via a dynamic mechanical interaction or (2) mediating the flow of information between the tool user and the environment or other organism in the environment.” (St Amant & Horton, 2008 apud Cardoso, 2013).

---

Tradução livre da autora: "Ferramenta é o esforço de controle sobre um objeto externo livremente manipulável, com o objetivo de (1) alterar as propriedades físicas de outro objeto, substância, superfície ou forma (o alvo, o que pode ser o utilizador da ferramenta ou outro organismo) por meio de uma interação mecânica dinâmica ou (2), mediar o fluxo de informação entre o utilizador da ferramenta e o ambiente ou com outro organismo no meio ambiente".

Nesta perspectiva, pretende-se destacar como os jovens incorporam o uso de aplicativos em dispositivos móveis, aqui compreendidos, como ferramentas, às suas rotinas diárias e aos seus processos cognitivos, destacando as causas últimas associadas ao tema.

Em resumo, busca-se compreender quais os fenômenos estão associados às afirmativas declaradas pelos jovens durante as conversas em grupo, como: ***“não posso viver sem meu celular, fico louco. Ele vai comigo no banheiro, levo para a cama – acordo e durmo com ele! Não vivo sem o meu celular, uso ele para tudo”***.<sup>1</sup>

Como diferencial para o Curso de Pós Graduação em Pesquisa de Mercado da ECA/USP, este estudo faz uso de técnicas de pesquisa complementares, tanto qualitativa e quantitativa, razão pela qual serão utilizados instrumentos e testes estatísticos correspondentes para a validação dos resultados.

---

1. Citações e textuais fornecidos por alunos universitários em grupos de discussão conduzidos pela autora.

## 2 JUSTIFICATIVA

Desde os primórdios, o ser humano demonstrava o fascínio pela descoberta do meio ambiente e a intenção de ampliar seus sentidos a partir de objetos e instrumentos, incorporando ferramentas que contribuíram para sua sobrevivência e melhor adaptação ao meio.

A relação homem-ferramenta ou homem-máquina é uma característica própria da natureza humana. O fascínio pelos instrumentos estimulou o ser humano a criar extensões de si próprio, conforme a expressão cunhada por McLuhan (1964), “os meios como extensões do homem”. Este entrelaçamento não só demonstra a intensidade da relação entre indivíduos e artefatos tecnológicos, mas também abre espaço para uma nova reflexão acerca da integração entre indivíduos e equipamentos modernos, os quais possuem características multissensoriais que facilitam cada vez mais a integração entre pessoas e máquinas.

Para este trabalho, a autora delimitou a definição de tecnologia segundo Brito (2008): tecnologia é um processo contínuo através do qual a humanidade molda, modifica e gera qualidade de vida, alterando aquilo que é necessário para sua sobrevivência, por meio de ferramentas que permitem o prolongamento dos sentidos e ampliam os limites impostos pela natureza.

Nesse sentido, especialmente os smartphones são um exemplo do fascínio que as tecnologias e suas facilidades multissensoriais exercem sobre todos nós. Hoje são considerados por muitos jovens, como uma extensão de seus corpos e mentes.

A importância que as ferramentas, como os smartphones, assumem no dia a dia em diversas culturas é um tema inquietante, e bastante desenvolvido em estudos de marketing ou pesquisa de mercado sob a ótica de análises de comportamento e de comportamentos culturais. Por outro lado, este tema tem sido alvo de investigação pela área de cognição animal que tem avançado nos estudos sobre o uso de ferramentas com contribuições reconhecidas pela neurociência. (cfe. Cardoso, 2013)

Neste contexto, este projeto irá investigar o nível de “*Embodiment*” associado ao padrão de uso dos aplicativos quando os jovens tomam decisões a partir de um smartphone ‘incorporado’ às suas funções cognitivas.

O ponto-chave deste estudo é introduzir o conceito de ‘*Embodiment*’ para entender a maneira como os jovens interagem e veem o mundo a partir do uso de aplicativos de smartphones.

### **3 REFERENCIAL TEORICO**

#### **3.1 A GERAÇÃO Y E O USO DE SMARTPHONES**

Em uma breve retrospectiva, as últimas décadas do século XX consolidaram o uso dos computadores pessoais ligados em rede e o uso dos telefones celulares, permitindo a comunicação entre pessoas independente da localização ou proximidade entre os interlocutores. As pessoas assimilaram que podem se comunicar quando quiserem e onde estiverem quase que automaticamente, criando a sensação de proximidade constante.

No Brasil, este fenômeno teve início na década de 90, quando os brasileiros passaram a ter acesso à telefonia móvel, com a entrada do aparelho celular. Segundo dados da Agência Nacional de Telecomunicações, ANATEL, em 2014, o mercado de aparelhos celulares (incluindo os smartphones), no Brasil, alcançou a expressiva marca de 280 milhões de aparelhos.

Segundo autores como Rocha (2014), Nonnenmacher (2012), os indivíduos que nasceram a partir de 1980 cresceram na versão de um mundo conectado, digital e interativo: telefones celulares em substituição aos telefones fixos, e-mails substituindo os aparelhos de fax e as cartas, internet fixa sendo substituída pela internet móvel, smartphones descartando os celulares tradicionais, telas sensíveis ao toque facilitando a interatividade e permitindo a multi-sensorialidade, aparelhos multifuncionais, como tablets, integrando vários dispositivos eletrônicos simultaneamente, o mundo analógico sendo substituído pelo digital na leitura, na música, na fotografia, etc.

Denominada por diversos autores como “Geração Y ou também como, Geração Milênio, Geração Digital, Millenials, Geração da Internet ou Nativos Digitais”, as pessoas que nasceram entre 1982 e 2000 (Rugimbana, 2007, apud Ferreira, 2010) têm sido objeto de estudo de diversas áreas do conhecimento e têm tido suas características analisadas à luz de fatores como o ritmo de mudança, a

necessidade e o grau de interatividade, o acesso à informação. Estes fatores, em conjunto, definem uma nova forma de ser e de agir na sociedade. (Ferreira, 2010).

No Brasil, segundo dados do Censo Demográfico Brasileiro de 2010, existe cerca de 67 milhões de pessoas entre 15 e 34 anos, correspondente a 35% do total da população do País, sendo a faixa etária que inclui os jovens integrantes da Geração Y.

Na literatura, a definição de Geração Y toma várias formas e pontos de vista diferentes. Algumas características, no entanto, são mais comuns na maior parte dos estudos. Resumidamente, para Ferreira (2010), eles são considerados independentes, autossuficientes, honestos, empreendedores e seguros em relação ao que sabem e ao que querem. São vistos como profundos conhecedores da tecnologia e a utilizam como principal aliada no processo de aprendizagem e obtenção de informação, adotando as mais diversas mídias e outras tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Eles são considerados a primeira geração que surgiu em um ambiente de tecnologia e comunicação instantânea, sendo nativos digitais.

Diversos autores (Oliveira, 2010; Santos, 2011; Ferreira, 2010) descrevem outras características descritas por Tapscott ligadas à percepção de que a tecnologia é parte integrante de suas vidas:

- Individualidade X relacionamentos e a busca por conexões - Apesar da necessidade de estarem sozinhos, os jovens dessa geração têm a necessidade de compartilhar parte de suas vidas através do uso de redes de relacionamentos online;
- Comunicação e interatividade incessantes: Através de programas de mensagem instantânea (MSN, Google talk, etc.), torpedos SMS, whatsapp e redes sociais online (Facebook, Twitter, Tinder etc.), eles mantêm seus relacionamentos, quer familiares, de amizade e mesmo de trabalho;

- Uso simultâneo de diferentes aparelhos digitais: Apresentam desenvoltura para lidar com a simultaneidade de tarefas em diferentes aparelhos multi-telas por várias horas/dia;
- “Bedroom culture”: Esses jovens acessam o mundo a partir de seus quartos e simultaneamente interagem e criam relacionamentos a partir das redes sociais online, tendo facilidade para criar network, especialmente no mundo virtual;
- A internet faz parte de suas vidas, assim como os jogos eletrônicos: Muitos os consideram como “jogadores (ou gamers), ou seja, pessoas que buscam seus objetivos, por meio de tentativa e erro, tanto no ambiente real ou no virtual”.

Yarrow e O'Donnell (2009) citados por Magnoni (2012) sintetizam apenas quatro grandes características desse grupo, sendo a multiplicidade, a conexão e a velocidade (valores semelhantes aos apontados por outros autores) e a confiança.

Conforme descreve Magnoni (2012), a multiplicidade corresponde à liberdade de escolha, lembrando que tal característica está diretamente relacionada às características da globalização. Para o autor, “eles pertencem a um mundo global [...]. Suas opiniões sobre encontros, amizades, empregos se ampliaram em larga escala com a internet e a tecnologia móvel”. E, por outro lado, se uniformizaram!

A segunda característica, conexão, é usada ao invés de colaboração. Essa é uma geração que sabe como cultivar um grupo. São inclusivos e orientados pelo trabalho em equipe e aproveitam a tecnologia para estarem conectados uns com os outros. A Geração Y pode ser perfeitamente caracterizada como “Geração da Conexão” ou Geração “M” de multitarefa, multifuncional, multioperacional. (Yarrow e O'Donnell apud Magnori 2012)

Esta geração está acostumada à rapidez das informações e ao acesso a conteúdos oferecidos pelas tecnologias, exigindo cada vez mais velocidade na interação e, portanto, exigem respostas instantâneas e entregas rápidas.

A última característica analisada é a confiança que, segundo Yarrow e O'Donnell (2009) apud Magnoni (2012), é a habilidade de eles descobrirem por si mesmos e compartilhar ideias na internet - postam em blogs e redes sociais suas experiências, interesses, opiniões.

Um estudo conduzido pela Nielsen aponta que os próprios "Milênios", quando perguntados acerca do que faz com que a sua geração seja única, eles classificam o "Uso da Tecnologia" em primeiro lugar (24%), seguido por "Música e Cultura Pop" (11%), em contraste com as gerações antecessoras. Conclusivamente, o relatório destaca que dada a sua fluência e conforto com diferentes tecnologias, os "Milênios" têm visão mais positiva de como a tecnologia afeta suas vidas do que qualquer outra geração.

A partir dos aparelhos celulares, que no início, eram apenas para falar, os jovens organizam seus contatos, tomam notas, gravam informações, se entretêm com músicas e vídeos, aumentam a interação social (redes sociais), se orientam espacialmente e, além mesmo, controlam sua saúde, medindo calorias e batimentos cardíacos e monitorando o sono. Além disto, os smartphones podem monitorar o consumo de gasolina, energia e água, localizar tarefas, fazer traduções, e até mesmo, calcular a quantidade de carne para o churrasco ou ajudar na meditação e no relaxamento, etc.

Além de utilizar os smartphones para tarefas tão diversificadas, os jovens da Geração Y experimentaram várias mudanças sensoriais no uso dos dispositivos. Em especial, a interface entre os usuários e os equipamentos se tornou mais natural. Como destaca McLuhan (1964), são "as bobinas, engrenagens e botões que nos fazem reconhecer a máquina". Neste sentido, os atuais smartphones apresentam uma vantagem ao terem superfícies cristalinas e serem apropriados ao uso dos movimentos das mãos, por meio da tecnologia *touchscreen*, tornando ainda mais forte a sensação de "hibridação e naturalização" entre homens e máquinas.

A variedade de funções utilizadas em um smartphone é uma mudança significativa, evidenciada pelo fato de os jovens terem acesso a aparelhos com

maior customização, os quais desempenham as funções de modo personalizado e individualizado, principalmente a partir do download de aplicativos.

Conforme teorizado por McLuhan (2005) ao propor que o “meio é que definirá e controlará o nível de interferência sobre as ações humanas”, surgem debates sobre como os smartphones se posicionam como uma tecnologia de impacto profundo no mundo atual. Para o autor não parece possível dissociar o cotidiano da forte presença de um conjunto de dispositivos que complementam, auxiliam, conduzem atos sociais, culturais, políticos, econômicos. Além disto, o smartphone é uma interface de acesso à informação, conteúdo, experiências.

Estes aspectos teóricos foram evidenciados durante a fase exploratória deste estudo, nas discussões em grupos, onde os jovens, ao serem questionados sobre a relação com os seus smartphones consideram que os mesmos são uma extensão de seus corpos. Esta perspectiva é ilustrada pela seguinte afirmativa:

*“[...] eu acho que ele hoje é uma extensão minha, na verdade eu dificilmente posso dizer que vou ficar sem ele, sair sem ele [...] parece que me falta algo, completando “não vivo sem, ele é meu, minha identidade pessoal, tem minhas coisas, não posso ficar sem. Às vezes, acho que ele vive comigo, não importa aonde eu vá, ele vai junto”.<sup>2</sup>*

Nos grupos de discussão ficou evidente que ao ser considerado uma extensão do próprio “eu”, o smartphone adquire o caráter de auxiliador e de assistente pessoal, pois é responsável por facilitar o gerenciamento das tarefas diárias pelos usuários:

*“como eu vou me achar sem o Waze?” Eu respondo e-mails da minha empresa, eu tenho o e-mail do meu serviço, o dos meus amigos. Ahn e o dia do aniversário? Não preciso lembrar mais nada meu celular é minha cabeça”.<sup>2</sup>*

---

2. Citações e textuais fornecidos por alunos universitários em grupos de discussão conduzidos pela autora.

### 3.2 O USO DOS APLICATIVOS MÓVEIS

Os smartphones assumem um novo patamar de utilização com o advento dos aplicativos móveis, quando os usuários passam a empregar esses dispositivos para realizarem novas atividades de suas rotinas, antes isoladas e autônomas destes aparelhos. Os aplicativos foram altamente disseminados a partir do lançamento do Iphone em 2006 e têm sido divulgados como ferramentas que pretendem facilitar o desempenho de atividades práticas do dia a dia.

O número de downloads de novos aplicativos está em crescimento exponencial associado ao uso intensivo de internet móvel. Apesar de não haver uma única métrica para validar a quantidade de aplicativos<sup>4</sup>, estima-se que o lançamento de novos aplicativos venha dobrando ano a ano. A cada ano observa-se que há uma crescente cadeia de desenvolvedores para atender um mercado exponencial de usuários ávidos por novos aplicativos. Normalmente, os novos aplicativos não estão necessariamente presos a único sistema operacional. Fling (2009) divide estas plataformas em três categorias:

- Licenciadas: Entre elas estão as marcas Java, Brew, Windows Mobile, Limo (LINUX).
- Proprietárias: Criadas e desenvolvidas pelos fabricantes de dispositivos, como Blackberry e Iphone.
- Abertas: São mais recentes e têm ganhado terreno com fabricantes e também com desenvolvedores e consumidores, como o sistema Android.

As principais plataformas móveis são o Symbian OS, Blackberry, Windows phone, Linux, IOS e Android, sendo que as últimas são as mais presentes no mercado global e também no Brasil.

---

4. Dados gerais de mercado com estimados pela empresa de TI chamada Flurry que é especializada na otimização de experiência mobile e que contribui com desenvolvedores para integrar analytics e plataformas de anúncios. ([www.flurry.com](http://www.flurry.com))

Estes programas ou softwares podem ser divididos em várias categorias: entretenimento, música, educação, interação social, controle financeiro ou de contatos, localização, etc. Além disto, os aplicativos têm facilitado a maneira como os usuários podem jogar virtualmente, capturar, editar músicas e vídeos; lidar com as finanças; gerir a saúde pessoal e bem-estar; monitorar as atividades públicas e do Governo; compartilhar produtos e informações; buscar diferentes relacionamentos, desde amizade, namoro até o casamento, etc.

Esta variedade de funções traz a sensação de que os aplicativos são personalizados, fazendo com que os smartphones ou tablets sejam cada vez mais customizados, de acordo com os hábitos e rotinas de quem os utiliza. Além disto, a presença dos aplicativos nos dispositivos móveis faz com que o aparelho esteja mais presente em diversas atividades ao longo do dia, sendo incorporado como parte da rotina em função de ter um uso tão instintivo nas mais diversas situações do cotidiano.

Alguns aspectos importantes no desenvolvimento de aplicações móveis, propagados por desenvolvedores e cientistas da IBM em seus blogs, são o contexto e a usabilidade, os quais definem as diferenças fundamentais entre os aplicativos e os programas tradicionais, para desktops – um aplicativo é *anywhere, anytime* por natureza. Esta noção de contexto altera a usabilidade, pois permite que a experiência do usuário seja adequada ao ambiente onde ele se encontra a cada momento - estar em um restaurante é diferente de estar em um ônibus ou metrô em movimento. Os desenvolvedores consideram que as novas experiências em um aplicativo deverão levar em consideração outros aspectos, como:

- Locomoção - A maioria dos smartphones tem sensores que permite saber se o usuário está em movimento e se este movimento é rápido ou devagar;
- Urgência - Urgência é uma dimensão do contexto ainda pouco utilizada. Por exemplo, um aplicativo conectado aos sensores de um carro pode ativar uma chamada de emergência ao sentir que os airbags foram acionados;
- Intimidade - O smartphone é de uso pessoal e os aplicativos podem tirar proveito disso. Por exemplo, uma pessoa que adora fazer compras pode ficar encantada se o aplicativo reconhecer que ela está em determinada loja

e pela câmera ver um produto de maior interesse e imediatamente alertar o seu usuário sobre os preços deste produto nas outras lojas das redondezas, ajudando a pessoa a negociar o melhor preço!

Além disto, em um futuro próximo, cientistas da IBM enfatizam que o surgimento de novas tecnologias, como a computação cognitiva e a internet das coisas, irá permitir que os dispositivos viessem a interagir com os nossos próprios sentidos, como visão, audição, olfato, os aplicativos serão o nosso segundo cérebro.

Não precisaremos guardar endereços e nem perguntar como chegar a um local, o aplicativo nos mostrará como chegar a qualquer lugar. Nós controlaremos nossos objetos e pertences - podemos ligar o ar condicionado da nossa casa antes de chegarmos e nossas plantas avisarão quando precisarem ser regadas. Além de funcionar como um assistente pessoal, os aplicativos nos ajudarão a cuidar de nós mesmos, analisando a pressão, índice glicêmico, índice de massa corporal, se o alimento ou a água, que serão consumidos, estão contaminados com bactérias, etc. (Acesso pelo Blog IBM developerworks).

Outro aspecto interessante, é que a tecnologia móvel, por sua natureza é projetada para mediar a interação entre as pessoas - é portátil, pessoal, e universalmente conectada. Ela nos permite não apenas comunicar em tempo real, mas colaborar. Para Fling (2009), é este último ponto que traz a grande contribuição para o futuro - “a colaboração é interativa e ocorre naturalmente quando duas ou mais pessoas compartilham informações”.

Ao analisar a forma como processamos as informações, Fling (2009), discute a forma de aprender do ponto de vista da programação neurolinguística associada ao futuro dos aplicativos móveis, caracterizando três modalidades sensoriais básicas: visual, auditiva e sinestésica.

Como os smartphones e tablets são cada vez mais dispositivos de distribuição de informações, eles começam a se tornar ferramentas para aprendizes visuais, que constituem 35% da população

(americana), que usam estímulos visuais e conceitos ilustrados para aprender e reter novas informações. Para os que têm uma aprendizagem sinestésica, o toque na tela faz com que o indivíduo seja capaz de incorporar a memória muscular e o movimento olhos-mãos para processar e reter novas informações. (Fling, 2009).

E conclui:

“Será um futuro em que designers e desenvolvedores poderão criar experiências que serão preditivas, antecipando a próxima ação do usuário e transformando a interface de acordo com suas as funcionalidades prediletas e localização. Dispositivos são inteligentes o suficiente para lidar com isso hoje”. (Fling, 2009)

### 3.3 O NÍVEL DE “EMBODIMENT”

Na sua trajetória de progresso, segundo Simeons (apud Mcluhan, 2005), quando o homem se deparou com a necessidade do uso de ferramentas e do controle sobre o fogo para lhe garantir a vida, estes elementos não estavam relacionados ao seu corpo naturalmente, entretanto a criação destes estímulos artificiais e seu uso constante fizeram com que alguns dos reflexos se tornassem obsoletos, enquanto outros passaram a ser desenvolvidos. Assim, para Mcluhan, (2005) “a criação e o uso dos artefatos determinaram os estímulos e reflexos do homem de modo a serem considerados extensões do próprio corpo, como se fossem naturais ao homem”. Pois as ferramentas permitiram que o homem superasse suas limitações morfológicas (cfe. Cardoso, 2013).

O uso de ferramentas não é uma característica exclusivamente humana e é bastante estudado em outras espécies. Estudos do Departamento de Psicologia da Universidade de São Paulo têm contribuído no entendimento do tema. Cardoso (2013) e Falótico (2011) comentam que estudos mais recentes em animais, como primatas, têm investigado como as condições ecológicas e sociais podem favorecer o uso de ferramentas, por exemplo, durante a escassez de alimentos, nas questões de terrestrialidade, e também na exploração de novos nichos ecológicos.

Eles descrevem estudos com macacos-prego (*Sapajus libidinosus*), os quais são reconhecidos pela flexibilidade comportamental, incluindo o uso de ferramentas na natureza. Para os autores, a influência social sobre a aprendizagem é considerada como uma característica básica da cultura e as diferenças no uso de ferramentas sugerem a existência de tradições nestes primatas.

Em um dos estudos, no Parque Nacional Serra da Capivara, no sul do Piauí, conduzido por Falótico (2012) constatou-se que os macacos-prego da espécie “*Sapajus libidinosus*” utilizam-se de pedras e varetas (“kit de ferramentas”) para conseguir alimento e interagir com o ambiente. Segundo Falótico (2011), nos dois anos de observação (2007 a 2009), foi possível constatar que há diferenças na utilização das ferramentas relacionadas ao ambiente.

- Na caatinga (Parque Nacional da Serra da Capivara), o uso de ferramentas para obter alimentação é frequente: macacos-prego usam as “varetas para tirar lagartos das tocas” e as pedras são usadas para quebrar frutas ou para cavar o solo em busca de raízes e tubérculos ou de tocas de aranhas buraqueiras.
- No Parque Ecológico do Tietê (São Paulo), os macacos-prego utilizam frequentemente as pedras apenas para quebrar pequenas frutas, porém não costumam usar as varetas.

O autor sugere que esta diferença no uso de ferramentas deve-se à hipótese da “terrestrialidade”, ou seja, os macacos-prego que vivem na caatinga (PI) ficam mais tempo no solo, enquanto os que vivem na Mata Atlântica (SP) ficam mais tempo nas árvores. Por passarem mais tempo no solo, os primeiros têm mais oportunidades para o uso de ferramentas.

Estudos como o descrito acima, assumem uma importante relevância quando analisados sob a luz das funções cognitivas. Tradicionalmente, o tema “uso de ferramentas” está associado à inteligência. Sabattini (2001) comenta que ao usar ferramentas para matar animais, quebrar seus ossos para extrair o tutano, fatiar carne, raspar couro, cortar ramos e aguçar varas de madeira, os primeiros seres humanos garantiram energia suficiente para sustentar um cérebro maior e comenta:

Em conclusão, podemos dizer que, sem ferramentas de pedra, osso, madeira e chifre, os seres humanos não teriam evoluído para uma inteligência superior, e vice-versa, ou seja, estas alavancaram o desenvolvimento cerebral, em uma espécie de ciclo auto-alimentado relativamente rápido, do ponto de vista evolutivo. [...] Como a fabricação de ferramentas não é uma habilidade inata ou instintiva e não pode se propagar através de genes, a única maneira de passá-la de geração a geração é através da tradição cultural, o ensino e o aprendizado por imitação, o que também pressupõe alguma forma eficaz de comunicação entre mestres e aprendizes. (Sabattini, 2001)

Os avanços na neurociência abrem uma possibilidade teórica para lidar com temas emergentes da modernidade, como a importância de aparatos tecnológicos na vida cotidiana. Há um consenso de que as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) não são apenas parte de uma realidade, mas instrumentos capazes de alterá-la. Conforme Mcluhan (2005) enfatiza, “há uma relação de moldagem entre as ferramentas e o homem, na qual as tecnologias dão forma ao indivíduo, e este dá forma às tecnologias”. Novos usos e novas práticas reconfiguram o indivíduo e o seu envolvimento com as tecnologias e com outros seres sociais. Há uma mudança cultural, gerando uma mudança total na percepção, na perspectiva e na organização social (Mcluhan, 2005).

Barros (2012), ao descrever Mcluhan (2005), comenta que os instrumentos como os manuscritos, lápis, canetas, livros, óculos simulavam, ampliavam e, ao mesmo tempo, fragmentavam partes determinadas do nosso corpo (olhos, mãos, pernas), entretanto a eletricidade tornou possível a extensão do sistema nervoso central. A extensão do sistema nervoso a partir da tecnologia eletrônica é uma revolução cuja magnitude é muitas vezes maior. E suas consequências serão proporcionalmente maiores. (Mcluhan, 2005)

É interessante observar que este discurso enfatiza o papel da energia elétrica e da eletrônica na condução de uma perspectiva social distinta de sociedade mecânica. Esta perspectiva nos permite afirmar que estamos vivendo em processos de “naturalização” com as ferramentas, como por exemplo, em relação aos smartphones com telas multissensoriais.

Flusser (2007), citado por Barros (2012) e Bianchi (2013), observa que a incorporação da tecnologia como extensão do nosso corpo e do nosso sistema nervoso central passa do “estranhamento (descoberta) para a naturalização, até o ponto que não sabemos mais distingui-las do nosso corpo”.

Os avanços teóricos no entendimento da aquisição de conhecimento a partir das funções cognitivas (neurociência) obrigam-nos a dilatar as fronteiras das pesquisas em marketing, que se baseiam principalmente nas causas primeiras e nas observações socioculturais, na tentativa de gerar um maior conhecimento sobre o

impacto das tecnologias em jovens da Geração Y. É necessário identificar as causas últimas associadas à utilização dos recursos disponíveis nos smartphones e tablets.

O conceito do “*nível de Embodiment*” definido pelo uso de ferramentas (cfe. Cardoso, 2013) traz uma abordagem diferente para um fenômeno básico que todos percebem pelo senso comum: a dependência de computadores, telefones celulares e internet é cada vez maior para a realização de tarefas diárias. Ademais, este conceito permite discutir como esta dependência tem gerado mudanças no comportamento humano. Neste contexto, o conceito ‘*Embodiment*’ auxilia-nos a entender como se dá a transferência e a delegação de funções mentais para dispositivos externos, como os aplicativos em smartphones, e como esta transferência afeta a percepção de mundo.

Este estudo parte do pressuposto de que há uma tendência em atribuir funções mentais, como memória e cognição espacial, para aplicativos externos. A interação, em tempo real, entre as funções do sistema nervoso associadas à capacidade de um smartphone (externas) pode mudar as funções cognitivas e as habilidades extraordinariamente. Isto considera que cérebro é parte de um sistema mais amplo que criticamente envolve a percepção e ação, ou seja, os smartphones podem mudar a maneira como algumas funções cerebrais são usadas e desenvolvidas, sendo efetivamente incorporados ao corpo/mente e à tomada de decisão.

A escolha do uso de aplicativos móveis a partir dos smartphones entre os jovens da Geração Y justifica-se pelo fato deles serem a primeira geração representativa do uso de dispositivos multissensoriais como os conhecemos hoje, especialmente com a integração da ttilidade aos recursos audiovisuais, o que pode tornar estes aplicativos extensões não apenas de uma parte do nosso corpo, mas do nosso sistema nervoso central, conforme defende diversos autores, como Mcluhan (2005) e Cardoso (2013).

Ao consideramos que os smartphones com acesso a internet atuam como mediadores do indivíduo com outros indivíduos, assim como do indivíduo com o

conhecimento, abrem-se oportunidades para perceber e analisar o “*nível de embodiment*” associado ao padrão de uso de aplicativos.

Quando a conectividade garante o rápido e fácil acesso a informação e à comunicação interpessoal, e estimula o desenvolvimento de atividades em colaboração e de forma coordenada, como nos aplicativos, é possível pensar que estas interações simultâneas possam afetar o processo de aprendizagem e retroalimentação do conhecimento (neurocognição). Estas interações poderão ainda contribuir para aumentar o “*nível de embodiment*”, principalmente em aplicativos que propiciem situações onde o usuário estabelece uma via de comunicação de mão dupla com outros indivíduos, enquanto exerce ciclos de ação, reflexo e depuração das informações que facilitam a execução de tarefas.

Por outro lado, há também uma percepção social, aparentemente comum, de que as novas gerações, como a Geração Y, estariam se desenvolvendo mais rapidamente neste panorama de total imersão tecnológica. Essas seriam as supostas mudanças no desenvolvimento cognitivo proporcionadas pelas tecnologias digitais, que são referenciadas em diversos estudos, como Rocha & Mill (2014).

O “*nível de embodiment*” associado ao padrão de uso de aplicativos móveis também pode ser referendado sob a ótica da ciência da formação de hábitos, conforme Duhigg (2012) narra em seu livro: “O poder do hábito por que fazemos o que fazemos na vida e nos negócios”. Ele descreve os experimentos realizados com ratos no departamento de Ciência Cerebrais Cognitivas do Massachusetts Institute of Technology para desvendar como se dá a formação de hábitos:

Se imaginarmos o cérebro humano como uma cebola, composto de camadas sobrepostas de células, então as camadas de fora são os acréscimos mais recentes do ponto de vista evolutivo e aí que acontecem os pensamentos mais complexos. Mais fundo, dentro do cérebro há estruturas mais antigas e primitivas que controlam os comportamentos automáticos, como respirar e engolir. E mais para dentro ficam

os gânglios basais que são essenciais para a formação de hábitos (Duhigg, 2012).

Os estudos sobre a formação de hábitos em ratos demonstraram que conforme eles aprendiam algo como atravessar um labirinto para apanhar uma recompensa, no caso um chocolate, sua atividade mental diminuía. Para Duhigg, (2012) a medida que o caminho se tornava mais automático, os ratos começaram a pensar cada vez menos – o rato havia internalizado o evento - como atravessar o labirinto. Em outras palavras, “os gânglios basais armazenavam os hábitos, enquanto o resto do cérebro adormecia”.

Segundo os cientistas, os hábitos considerados como o processo em que o cérebro converte uma sequência de ações numa rotina automática, surgem porque o cérebro está o tempo procurando poupar esforço.

Duhigg (2012) sintetiza esse processo dentro de nossos cérebros como um loop de 3 estágios. Primeiro há uma “DEIXA”, um estímulo que manda o cérebro entrar no automático e indica qual hábito ele deve usar. Depois há a “ROTINA” que pode ser física, mental ou emocional. E finalmente há a “RECOMPENSA”, que ajuda o cérebro a memorizar este loop específico para o futuro, consolidando a formação do hábito.

Ao transpor o loop do hábito para o padrão de uso dos aplicativos móveis, podemos sugerir que o aplicativo seria a “deixa” que gera uma “rotina” e leva à “recompensa”. Conforme Duhigg (2012), “a deixa e a recompensa vão se entrelaçando até que surja um poderoso senso de antecipação e desejo”, ou seja, nasce um hábito, então o cérebro para de participar totalmente da tomada decisão e para de fazer tanto esforço. Segundo esta orientação, podemos considerar que os aplicativos nos ajudam a criar novas rotinas neurológicas, principalmente ao fazer com que o novo nos pareça familiar, o que vai favorecer o aumento do “*nível de embodiment*” associado ao mesmo.

## 4 OBJETIVOS

O objetivo geral deste projeto é entender o significado e padrão de uso de aplicativos móveis entre jovens de 18 a 25 anos, identificando como se dão as interações e o nível de *“Embodiment”*.

Os objetivos específicos podem ser resumidos da seguinte forma:

- Identificar o padrão de uso de aplicativos entre os jovens no Brasil, com relação aos seus hábitos e atividades diárias.
- Estabelecer como os smartphones e os aplicativos, como instrumentos orgânicos para as gerações mais jovens, impactam a realização de diferentes tarefas.
- Verificar a correlação entre o uso de aplicativos e hábitos diários entre os jovens da Geração Y.

## 5 METODOLOGIA

Neste capítulo serão apresentados os métodos utilizados para a realização da pesquisa, como seleção de respondentes, coleta de dados e técnicas de análise.

### 5.1 DESENHO E ETAPAS DA PESQUISA

Este projeto foi estruturado em duas etapas.

A primeira etapa foi uma pesquisa exploratória qualitativa, através da técnica de discussão em grupos, com jovens universitários de 21 a 30 anos usuários de smartphones e residentes em São Paulo. Foram realizadas duas discussões em grupos com 7 e 8 participantes para explorar a utilização desses dispositivos no dia a dia dos jovens e como eles se relacionam com seus aparelhos. A intenção era entender o que torna o uso destes aparelhos tão atrativo, qual é o padrão de utilização e os seus significados para os jovens.

Para Malhotra (2011), a pesquisa qualitativa é uma metodologia não estruturada e exploratória baseada em pequenas amostras que permitem capturar a compreensão do contexto e do problema a partir da fala e comportamento dos entrevistados ou participantes do grupo, ou seja, da discussão moderada do tema.

A escolha dos participantes considerou a homogeneidade dos mesmos em relação ao tema da pesquisa. As discussões tiveram a duração de uma hora e meia a duas e foram moderadas pela autora. Este método de pesquisa foi escolhido para dar um referencial à investigação com base na percepção e observação das pessoas do estudo.

Levando em consideração os achados, hipóteses e *insights* levantados na etapa qualitativa, estruturou-se a 2ª fase do estudo - quantitativa.

Para a segunda etapa foi elaborado um questionário estruturado com perguntas fechadas de auto-aplicação. Os dados foram coletados em meio digital, através de dispositivos móveis. Foram realizadas 1000 entrevistas válidas com jovens de 18 a 25 anos residentes nas capitais das diferentes regiões brasileiras.

Este plano amostral com 1000 entrevistas assume uma margem de erro de 3,1 pontos percentuais no intervalo de confiança de 95,5%.

Foi realizado um pré-teste do instrumento de coleta de dados para a verificação da compreensão dos termos utilizados e perguntas formuladas, bem como para adequação das questões e das alternativas pré-codificadas. Os mecanismos de controle (instrumentos de verificação e crítica da coleta) foram definidos na programação do software, assim como parâmetros de cotas.

Após a aplicação eletrônica dos questionários, foram realizados procedimentos de consistência dos dados e, posteriormente, o processamento das informações e análises estatísticas.

A análise quantitativa foi realizada por meio de testes estatísticos, incluindo técnicas uni e multivariadas, contemplando análises descritivas e análises fatoriais com comparação por sexo e faixa etária. Os dados foram apresentados através de estatísticas descritivas, tabelas com percentuais e gráficos.

## **5.2 SELEÇÃO DOS RESPONDENTES**

Os critérios de inclusão na amostra foram definidos com base nos objetivos estabelecidos para o estudo, sendo constituído por jovens entre 18 e 25 anos.

Foram entrevistados jovens das cinco regiões brasileiras com diferentes características socioeconômicas. Para maior adesão ao tema deste projeto, foram selecionados apenas usuários de smartphones que fazem uso de internet móvel, independente de marca ou modelo.

Devido às características geográficas brasileiras e ao elevado uso do dispositivo móvel entre os jovens, a fase quantitativa foi realizada com uma amostra selecionada a partir de um banco de dados de 25.000 participantes de uma “comunidade” (banco de dados) móvel denominada MeSeems. A MeSeems é uma empresa nacional que desenvolve plataformas online e móvel para aplicação de pesquisa de mercado do tipo “*mobile survey*”.

A coleta de dados a partir de um banco de dados associado a uma plataforma móvel foi escolhida por apresentar alguns diferenciais operacionais como a redução de custo da aplicação e depois do processamento e agilidade. Ademais, a plataforma móvel oferece diferenciais considerados inovadores, como:

- Possibilita levantamentos de pesquisa amigáveis e envolventes e mais interativos;
- Otimiza o tempo e aperfeiçoa os mecanismos de controle da pesquisa, já que o software traz informações precisas de forma imediata.
- Oferece amplo alcance geográfico;
- Reúne um grupo de respondentes com alta diversidade e características multiculturais;
- E, especialmente, por ser o ambiente nativo para acessar aplicativos.

### **5.3 COLETA DE DADOS**

Após a seleção dos entrevistados e definição do instrumento de coleta, foram realizados pré-testes com 50 respondentes para calibragem do questionário e validação das perguntas e escalas.

Os respondentes utilizaram a plataforma móvel MeSeems para acessar remotamente o formulário de pesquisa eletrônico, especialmente concebido para o escopo do projeto.

Na elaboração do questionário foram formuladas afirmações (closed-ended questions) que permitissem mensurar a presença ou intensidade de comportamentos e padrões de uso. O banco de afirmações foi expresso por meio de escalas de frequência, traçando o padrão de uso das afirmações que são desempenhadas pelos respondentes (de raramente a muito frequente), em uma escala de dez pontos.

#### 5.4 PERFIL DA AMOSTRA

As características sócias demográficas da amostra pesquisada são apresentadas na tabela a seguir:

CARACTERÍSTICAS DE AMOSTRA		NÚMERO	%
SEXO	Masculino	517	51,7%
	Feminino	483	48,3%
IDADE	18 a 25	476	47,6%
	22 a 25	524	52,4%
CLASSE SÓCIOECONOMICA	A	170	17%
	B	542	54,2%
	C	262	26,2%
	D	26	2,6%
ESCOLARIDADE	Pós Graduação	40	4%
	Superior	610	61%
	Ensino Técnico	50	5%
	Ensino Médio	270	27%
	Fundamental	30	5%
TOTAL		1000	100%

Tabela 1: Perfil da amostra

## 6 ANÁLISE DOS DADOS

### 6.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Este capítulo apresenta os resultados obtidos da pesquisa com jovens brasileiros que possuem smartphones.

Para a realização do estudo, foram entrevistados 1000 jovens com idade entre 18 e 25 anos, sendo 52% do sexo masculino e 48% do sexo feminino. Do total, 52% dos entrevistados encontram-se na faixa de idade entre 22 e 25 anos.

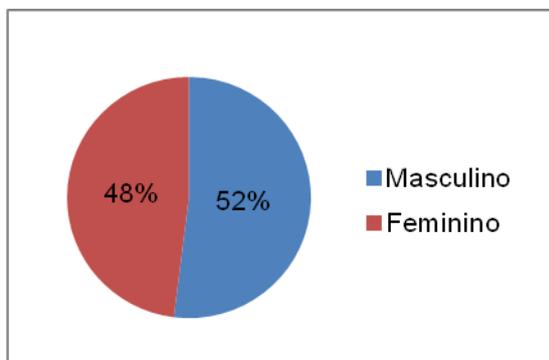


Gráfico 1 – Gênero. Base: 1000 entrevistados.

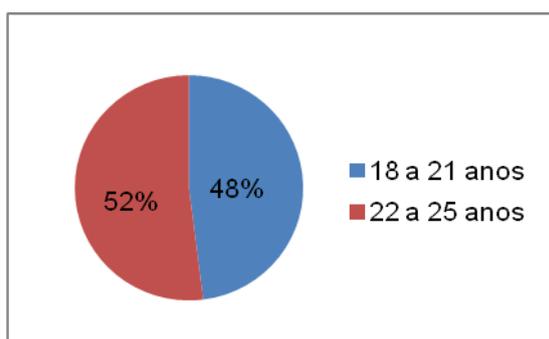


Gráfico 2 – Faixa Etária. Base: 1000 entrevistados.

Do ponto de vista socioeconômico, 54% dos entrevistados declararam-se pertencentes à classe B.

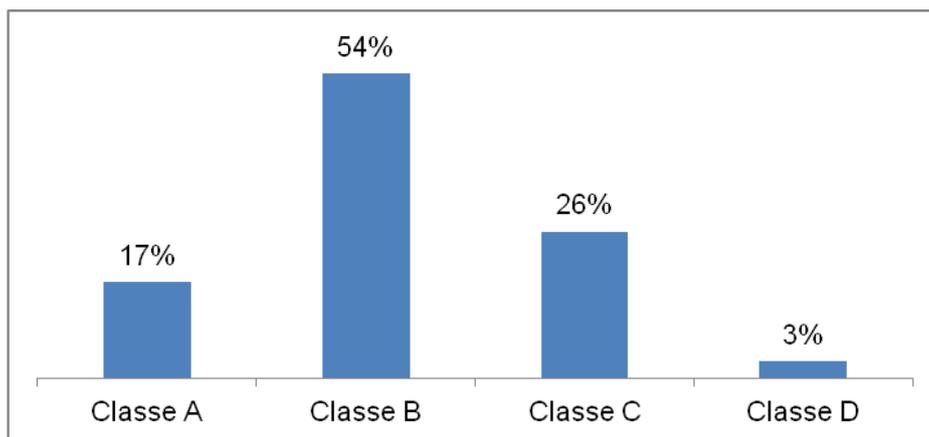


Gráfico 3 – Perfil Socioeconômico. Base: 1000 entrevistados.

Em relação à escolaridade, 50% do total de entrevistados afirmaram possuir ensino superior incompleto. Entre os entrevistados pertencentes à classe A, 62% afirmaram possuir ensino superior incompleto.

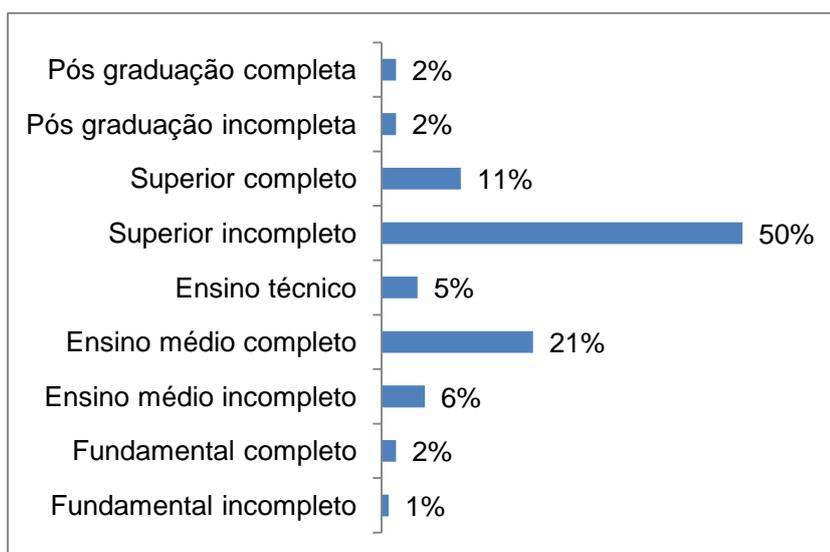


Gráfico 4 - Escolaridade. Base: 1000 entrevistados.

Quanto aos vínculos de residência, 88% do total de entrevistados residem com familiares e/ou parentes. Na região Norte, esse percentual alcançou 97%.

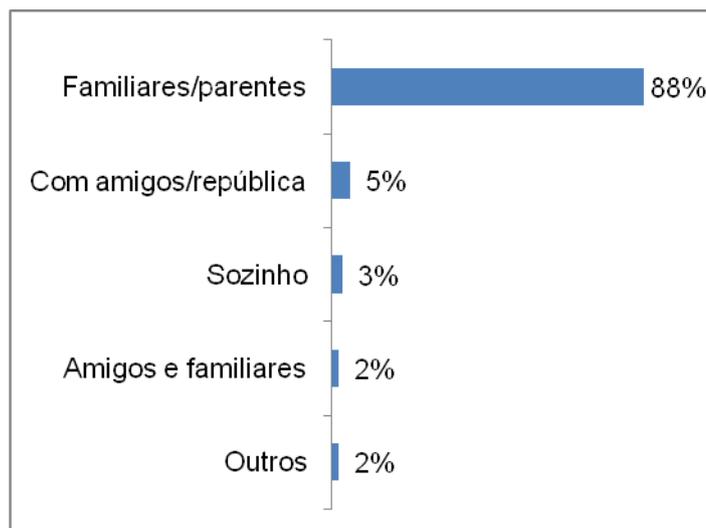


Gráfico 5 – Vínculos de Residência. Base: 1000 entrevistados.

Ao serem questionados sobre o quão essencial é o celular em suas vidas, 46% dos entrevistados responderam “muito essencial”, ficando atrás apenas da família (87%) e dos amigos (59%). Os celulares são mais essenciais para as mulheres (53%) e para aqueles que estão com idade entre 18 e 21 anos (51%).

Para 36% dos entrevistados, o computador é considerado como “muito essencial” em suas vidas, principalmente para os integrantes da classe A. Em contrapartida, não veem apelo nos tablets; apenas 3% dos entrevistados o consideram muito essencial – abaixo dos 8% que consideram a TV como muito essencial.

Interessante observar que a família e os amigos são prioridades para todos, independentemente do gênero, classe socioeconômica ou localização.

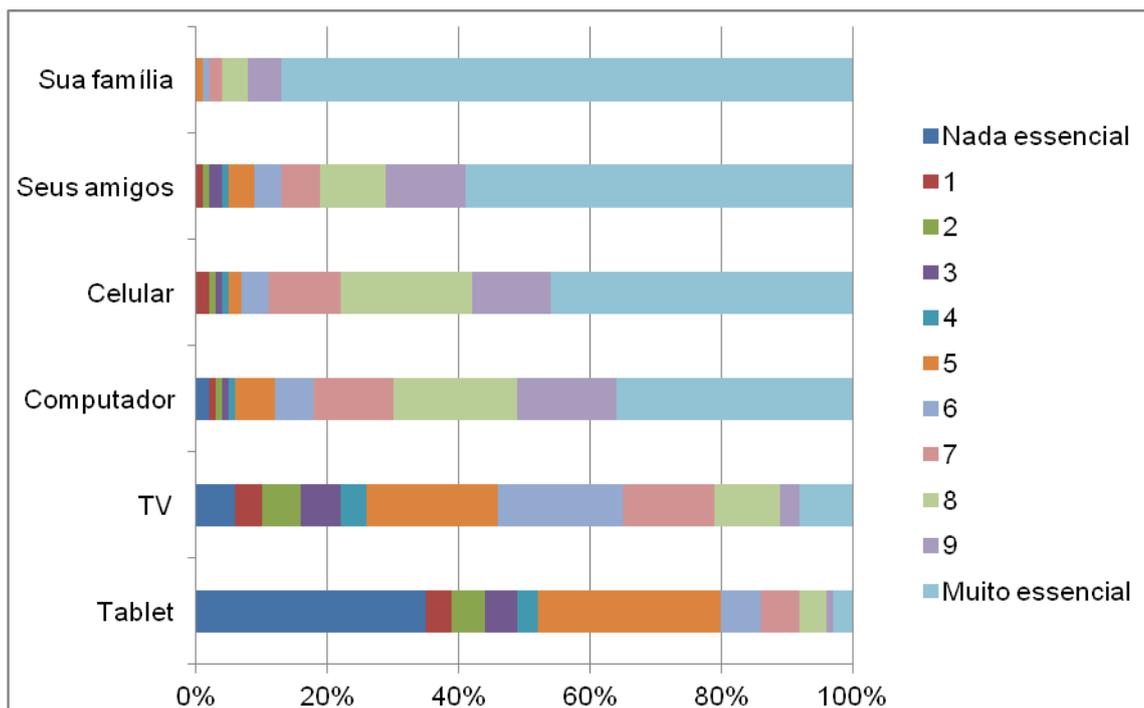


Gráfico 6 – Importância dos Dispositivos. Base: 1000 entrevistados.

## 6.2 HÁBITOS

Os jovens foram questionados em relação aos seus hábitos cotidianos, e os resultados apresentaram informações interessantes.

Em relação às suas atividades, 37% do total de entrevistados afirmaram ser um hábito utilizar cartão de crédito ou débito. Por outro lado, 31% dos entrevistados pertencentes à classe D informaram não utilizar cartões, porém, 34% afirmaram usar às vezes.

Encontrar-se com amigos para lazer foi o segundo hábito mais agregado aos entrevistados; 21% do total de entrevistados confirmaram o hábito. Na região Norte, 34% dos entrevistados confirmaram a prática como um hábito, ao que, entre os entrevistados pertencentes à classe D, 12% afirmaram nunca se encontrar com amigos para lazer.

Tirar foto está se tornando um hábito. 12% o fazem com frequência, somados a 31% do total entrevistados que afirmaram tirar fotos de vez em quando.

13% do total de entrevistados afirmaram ser fluente na língua inglesa; entre os entrevistados pertencentes à classe A, esse percentual alcançou 25%. Para a classe D, o quadro é diferente: 42% deles não a estudam. Ao serem questionados sobre estudar espanhol, 73% dos entrevistados declararam não estudar.

Quando questionados sobre a prática de exercícios físicos, 52% do total de entrevistados informaram que se exercitam pouco ou não se exercitam. Para 22% dos entrevistados pertencentes à classe A, a prática de exercícios é um hábito, ao que 23% dos entrevistados pertencentes à classe C nunca praticam exercícios.

Em relação aos cuidados com a beleza, há diferenças significativas quanto ao gênero. 74% dos homens afirmaram ter poucos cuidados ou nem cuidar da beleza. Enquanto que, entre as mulheres, 20% delas afirmaram ser um hábito, somados a 26% que usam com frequência.

Em relação à socialização com amigos, 27% do total de entrevistados afirmaram cozinhar com pouca frequência com os amigos; 35% não cozinham.

Em relação às atividades voluntárias e ao hábito de fazer reclamações dos serviços públicos, 44% do total de entrevistados afirmaram nunca se envolverem em atividades voluntárias e não reclamam.

Ao passo que, 52% do total de entrevistados não costumam fiscalizar políticos e instituições públicas. Entre os integrantes da classe D, esse percentual alcançou 80%, entretanto, para 10% dos integrantes da classe A é um hábito fiscalizar políticas e instituições públicas ou o fazem com frequência.

Em relação a investimentos financeiros, 58% do total de entrevistados afirmaram não fazer.

60% do total de entrevistados afirmaram nunca pegar táxi no ponto. E finalmente, 90% do total de entrevistados afirmaram nunca emprestar sua casa para visitantes estrangeiros.

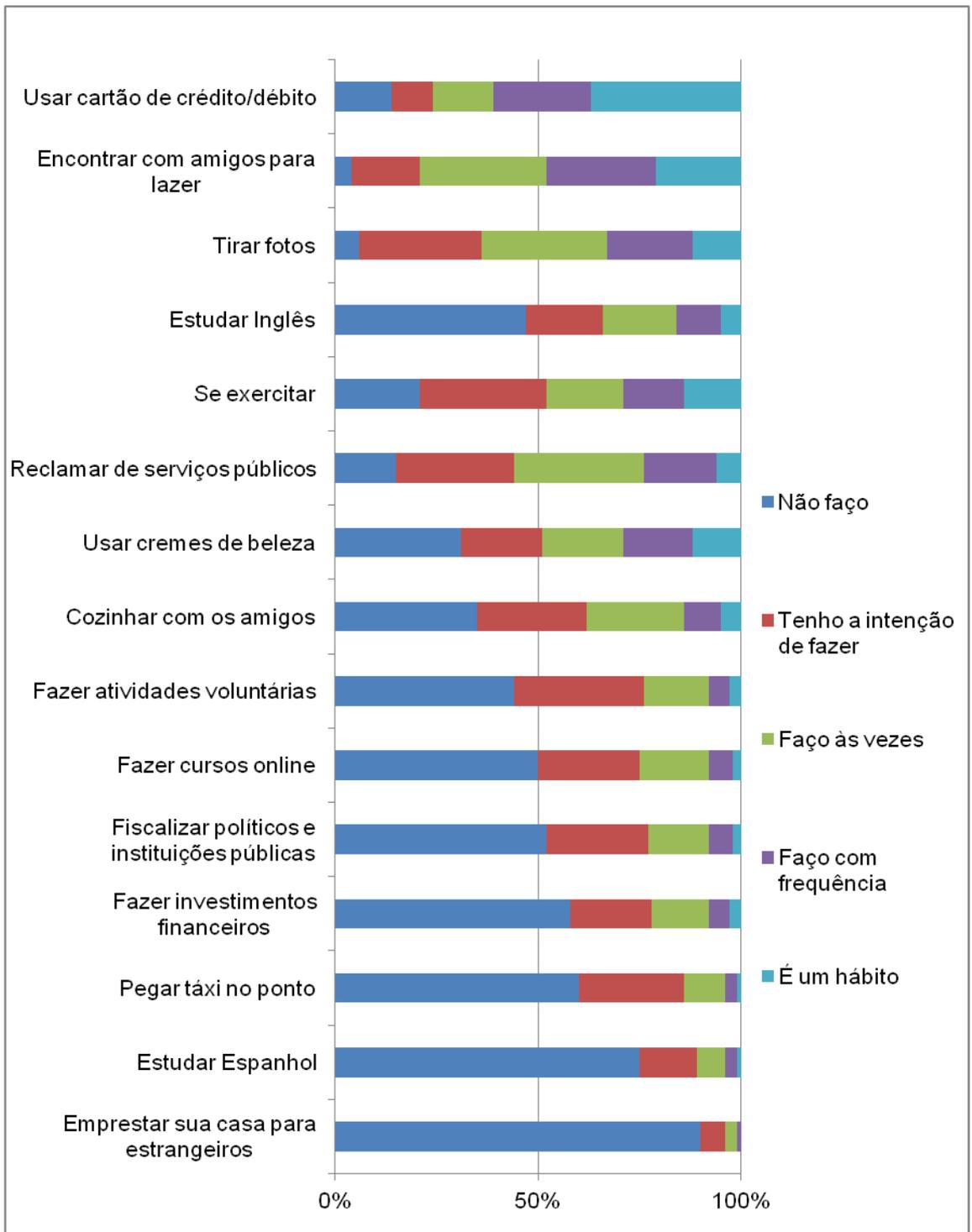


Gráfico 7 – Frequência dos Hábitos. Base: 1000 entrevistados.

### 6.3 PADRÃO DE USO DOS APLICATIVOS

O acesso à internet móvel é expressivo entre os jovens brasileiros, sendo que 34% do total declararam ficar mais de 10 horas conectados em seus smartphones ou tablets. Entre as mulheres, esse percentual é ainda maior: 44% ficam conectadas mais de 10 horas por dia.

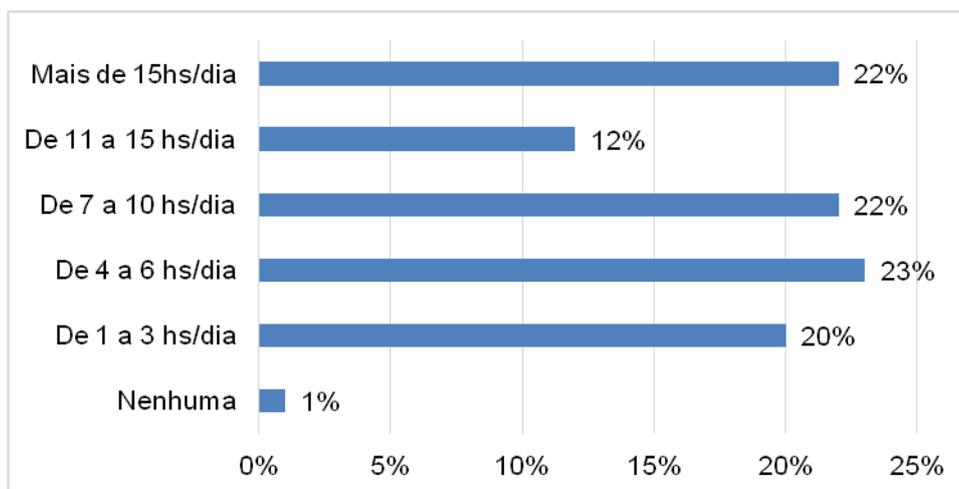


Gráfico 8 – Tempo de Conexão Móvel. Base: 1000 entrevistados.

O padrão de acesso à internet móvel é um pouco maior nas regiões Norte e Nordeste do que nas demais, porém, não parece relacionado à classe socioeconômica.

Em relação à presença digital, os jovens têm uma participação expressiva no Facebook e no Whatsapp, onde 27% e 10%, respectivamente, declararam estar em mais de 10 grupos. Por dia, colocam em média, quatro posts no Facebook, três tweets e postam três fotos no Instagram. Em contrapartida às redes sociais, a participação dos jovens em redes profissionais, como o LinkedIn, é significativamente menor: 60% não participam de nenhum grupo, e 15% declararam não ter conta no LinkedIn.

Grupos	Facebook	Whatsapp	Linkedin
Nenhum	8%	8%	60%
De 1 a 3	21%	36%	14%
De 4 a 6	29%	37%	6%
De 7 a 9	13%	9%	2%
Mais de 10	27%	10%	3%
Não tenho	2%	-	15%

Tabela 2 – Participação e Atividade em Redes Sociais. Base: 1000 entrevistados.

Além da intensa presença no *Facebook*, os jovens participam de outras redes. Há, porém, uma diferença entre os gêneros: exceto no *Instagram*, onde a presença feminina é maior, nas demais redes abaixo, a presença masculina é mais expressiva.

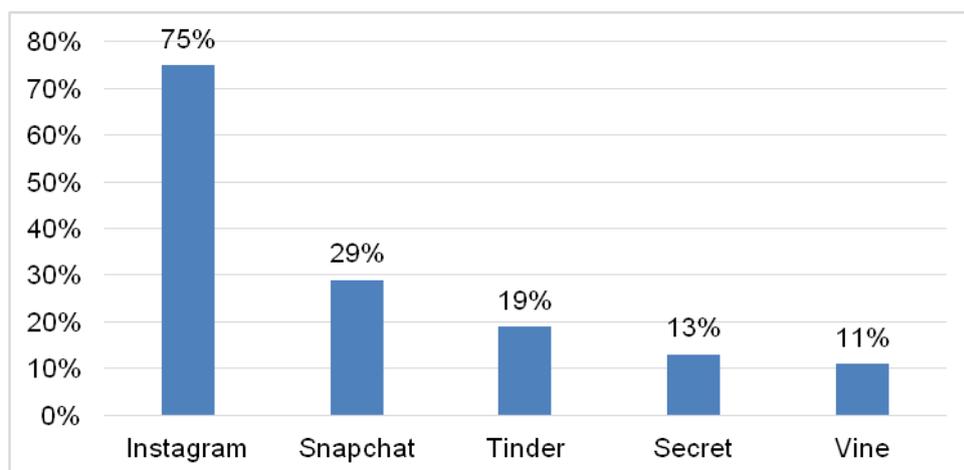


Gráfico 9 – Participação em outras Redes/Applicativos. Base: 1000 entrevistados.

Além das redes sociais, os jovens entrevistados foram questionados sobre o uso de aplicativos. De modo geral, eles vêm sendo gradativamente incorporados ao cotidiano para realizações de diversas tarefas.

1. Os jovens os utilizam, primeiramente, para compartilhar informações, seguido por obtenção de informações sobre o clima e pesquisar o melhor preço.
2. Os integrantes da classe D mostraram-se habituais usuários de *smartphones* com aplicativos agregados, porém, sua utilização restringe-se às redes sociais.
3. As mulheres apresentaram maior interesse (em comparação aos homens) em compartilhar informações, saber do clima, estar na moda e pesquisar sobre doenças.
4. Os homens apresentaram maior interesse (em comparação às mulheres) em se localizar no trânsito, pesquisar o melhor preço, buscar descontos e jogar com os colegas.
5. Os entrevistados com idade entre 18 e 21 anos apresentaram maior frequência de utilização de aplicativos para paquerar, cuidar da sua segurança, pesquisar o melhor preço, buscar desconto, ter informações sobre marcas, produtos ou serviços, saber a reputação da marca, produto ou serviço, estar na moda e andar de *bike* compartilhada do que entrevistados com idade entre 22 e 25 anos.

## 6.4 FINALIDADE DO USO DOS APLICATIVOS

Quanto à finalidade, observa-se que apesar de os aplicativos terem as mais diversas finalidades, os hábitos dos jovens brasileiros estão incorporando de maneira sistemática aplicativos direcionados ao compartilhamento de informações, aqueles ligados a preços/descontos, produtos e marcas e também os jogos.

Em contrapartida, aplicativos voltados para finanças, saúde e segurança vêm em segundo plano de utilização, e os de uso coletivo ainda têm utilização mínima.

O estudo apontou que aplicativos que têm como finalidade o compartilhamento de informações são os mais utilizados: 24% do total de entrevistados afirmaram utilizar sempre aplicativos para esse fim. Entre os entrevistados que residem na região Sul do país, 32% informaram fazer uso ocasional desse tipo de aplicativo.

Aplicativos de previsão do tempo também apresentaram significativa frequência de uso: 21% do total de entrevistados afirmaram fazer uso frequente. No Sul, o uso é mais acentuado: 33% dos entrevistados confirmaram utilizar sempre esse tipo de aplicativo.

Aplicativos que têm por objetivo pesquisar os melhores preços de produtos e serviços alcançaram 20% de entrevistados, os quais os utilizam de forma frequente. O percentual foi maior entre os entrevistados da região Nordeste: 24% dos entrevistados afirmaram utilizar aplicativos para pesquisar melhores preços.

Quando questionados sobre a utilização de aplicativos para buscar descontos, 16% do total de entrevistados afirmaram fazer uso frequente. Entre os integrantes da classe C e, esse percentual alcançou 18%. Entre os entrevistados da região Norte e Nordeste, 25% dos entrevistados afirmaram nunca fazer uso desse tipo de aplicativo.

20% do total de entrevistados afirmaram usar sempre aplicativos para obter informações sobre marcas, produtos ou serviços. Entre os residentes da região

nordeste do país, esse percentual alcançou 25%. E 27% dos entrevistados do sexo feminino afirmaram utilizar às vezes aplicativos para obter informações sobre marcas, produtos e serviços.

Quando se trata de obter informações sobre a reputação de marcas, produtos ou serviços, 17% do total de entrevistados informaram utilizar com frequência algum tipo de aplicativo para essa finalidade. Os entrevistados que residem na região Norte são os que mais usam aplicativos para essa finalidade: 25% deles.

10% do total de entrevistados informaram utilizar sempre algum tipo de aplicativo para se localizar no trânsito. Esse percentual foi maior entre os integrantes da classe A (15% dos respondentes) e residentes na região Sudeste do país (13% dos respondentes).

13% do total de entrevistados afirmaram utilizar sempre aplicativos para jogar com seus amigos; enquanto 24% do total de entrevistados afirmaram nunca utilizar aplicativos para esse fim.

Os aplicativos menos utilizados são aqueles destinados a saber da vida dos outros, 9% do total de entrevistados afirmaram fazer uso frequente; e também para saber sobre doenças (apenas 10% utiliza) e para cuidar de suas finanças (9% do total de entrevistados afirmaram utilizar com frequência). E 4% do total de entrevistados declararam fazer uso frequente de aplicativos para cuidar da saúde (44% informaram nunca utilizar esse tipo de aplicativo).

Quando questionados sobre o uso de aplicativos para manterem-se informados sobre moda, 9% do total de entrevistados afirmaram fazer uso frequente.

49% do total de entrevistados afirmaram nunca recorrer a aplicativos para paquerar; entre as mulheres, esse percentual alcançou 57%.

49% do total de entrevistados afirmaram nunca utilizar aplicativos para cuidar de sua segurança; Enquanto 6% fazem uso frequente desse tipo de aplicativo.

Em relação aos aplicativos utilizados para malhar, 63% do total de entrevistados afirmaram nunca fazer uso e 65% do total de entrevistados afirmaram nunca utilizar aplicativos voltados para o emagrecimento.

63% do total de entrevistados declararam nunca fazer uso de aplicativos para pegar taxi. E quando questionados sobre aplicativos para pegar carona ou dividir o carro, 78% do total de entrevistados afirmaram nunca recorrer a estes aplicativos. Entretanto 4% dos entrevistados pertencentes à classe D afirmaram usar sempre aplicativos para essa finalidade. E finalmente, 81% dos entrevistados afirmaram nunca fazer uso de aplicativos para andar de bike compartilhada.

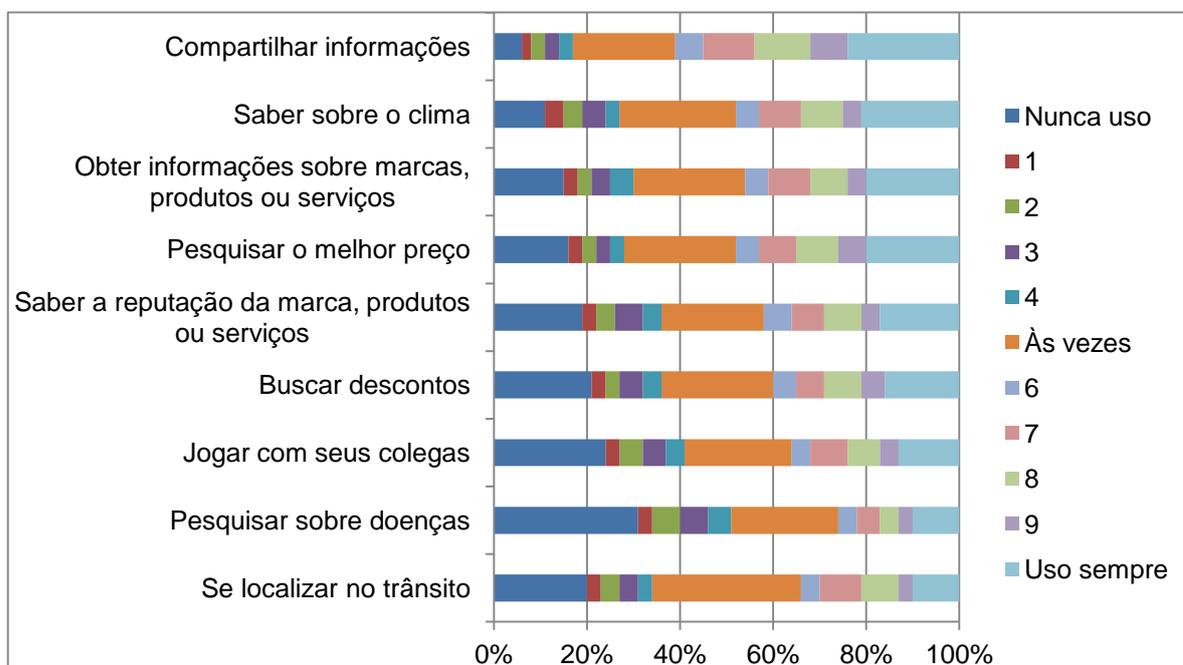


Gráfico 10 – Finalidade do uso dos Aplicativos (“uso sempre” superior a 10%). Base: 1000 entrevistados.

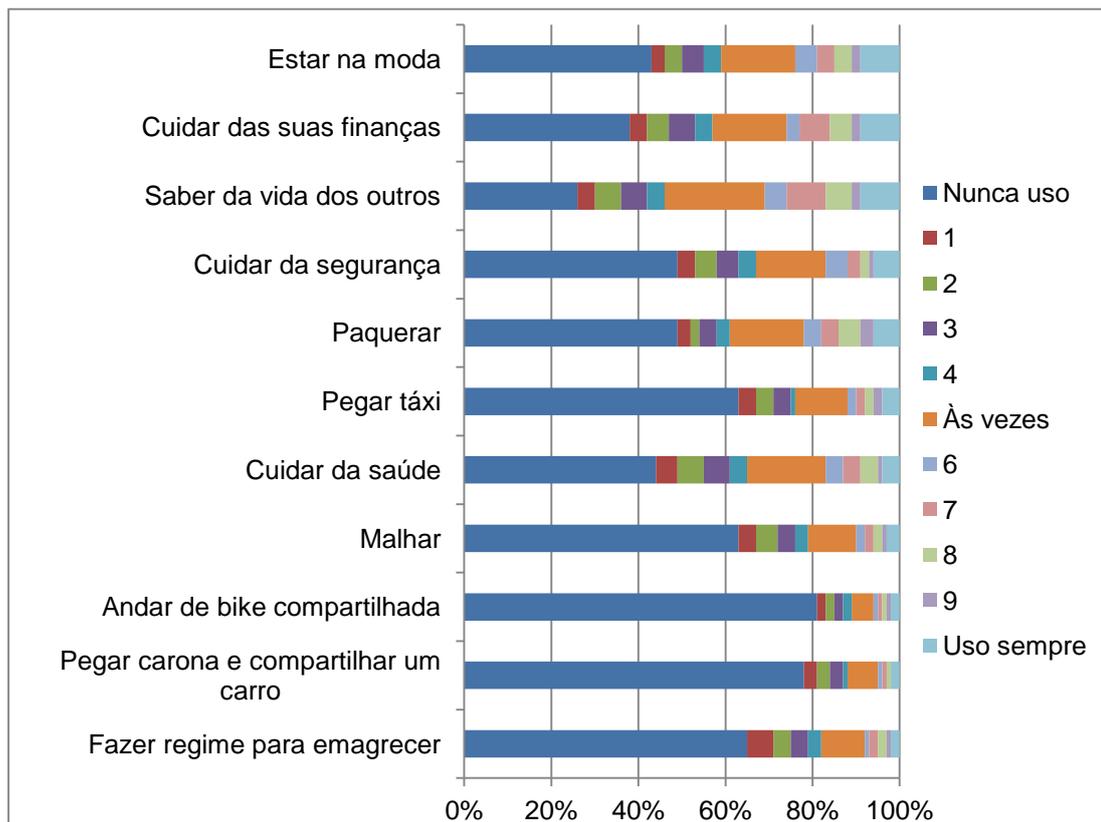


Gráfico 11 – Finalidade do uso dos Aplicativos (“uso sempre” inferior a 10%).  
Base: 1000 entrevistados.

Ao comparar os gráficos 10 e 11 observa-se que há uma tendência de utilização diferenciada entre os aplicativos que compõem o primeiro gráfico e aqueles que compõem o segundo. Para tanto, a autora os separou de acordo com a finalidade de uso:

- As atividades desenvolvidas pelos aplicativos listados no Gráfico 10 estão associadas às necessidades humanas básicas de sobrevivência, como localização, compartilhamento de informações e avaliação de recursos, definidos como itens ligados ao reconhecimento de marcas e produtos e preço e desconto.
- Os aplicativos do Gráfico 11 relacionam-se com fatores sociais e culturais.

Esta distinção entre os componentes dos dois gráficos nos permite dizer que aplicativos que contemplam funções e necessidades primitivas e ligadas ao instinto de sobrevivência, ou seja, relacionados às causas últimas, tiveram e

poderão ter um uso maior que aqueles ligados a fatores culturais ligados a causas primeiras. Esta observação pode ser constatada pelo indicativo percentual de utilização do critério “uso sempre” x “nunca uso”:

APLICATIVOS		Nunca uso	Uso sempre
FUNÇÕES LIGADAS À SOBREVIVÊNCIA/ AÇÕES PRIMITIVAS	Compartilhar informações	6%	24%
	Saber sobre o clima	11%	21%
	Pesquisar o melhor preço	16%	20%
	Obter informações sobre marcas, produtos ou serviços.	15%	20%
	Saber a reputação da marca, produtos ou serviços.	19%	17%
	Buscar descontos	21%	16%
	Jogar com seus colegas	24%	13%
	Se localizar no trânsito	20%	10%
	Pesquisar sobre doenças	31%	10%
FUNÇÕES LIGADAS A FATORES CULTURAIS E SOCIAIS	Saber da vida dos outros	26%	9%
	Cuidar das suas finanças	38%	9%
	Estar na moda	43%	9%
	Paquerar	49%	6%
	Cuidar da segurança	49%	6%
	Cuidar da saúde	44%	4%
	Pegar táxi	63%	4%
	Malhar	63%	3%
	Fazer regime para emagrecer	65%	2%
	Pegar carona e compartilhar um carro	78%	2%
	Andar de bike compartilhada	81%	2%

Tabela 2: Padrão de Uso dos Aplicativos: baixa frequência X alta frequência. Base: 1000 entrevistados

Em seguida à análise descritiva dos resultados foi realizada a análise fatorial, que examina o conjunto de interdependência entre as variáveis, com o objetivo de condensar as informações contidas nos itens do questionário referentes à utilização

de aplicativos, denominados fatores. Com a análise fatorial, a redução da quantidade de variáveis foi priorizada para melhorar a compreensão das análises subsequentes.

## 6.5 ANÁLISE FATORIAL

Para avaliação do padrão de uso dos aplicativos na amostra pesquisada, foi feita uma análise fatorial exploratória com rotação varimax com base no perfil de uso apontado pelos usuários nos questionários respondidos para identificar as atividades mais valorizadas e priorizadas pelos jovens.

A análise identificou quatro fatores gerados a partir dos dados do perfil de utilização por parte de 1000 jovens brasileiros, segundo os quais os usuários definem prioridades. A tabela abaixo relaciona os 4 fatores gerados e sua sugestão de nomes, a qual foi feita com base no agrupamento das questões. Ao todo, os quatro fatores explicam 50% da variância total.

Itens no questionário/ Fatores	KMO = 0,880 – Alfa de Cronbach Total = 0,84				Alfa de Cronbach se o item for excluído
	Informação sobre compras e saúde	Saúde Pessoal	Localização e gestão pessoal	Interações sociais e afetivas	
Obter informação sobre marcas, produtos ou serviços.	0,83				0,85
Saber sobre reputação da marca, produto ou serviço.	0,82				0,84
Pesquisar o melhor preço	0,80				0,84
Buscar desconto	0,80				0,84
Pesquisar sobre doenças	0,50				0,84
Estar na moda	0,45				0,85
Cuidar da sua segurança	0,33				0,85
Fazer regime e emagrecer		0,81			0,84
Cuidar da saúde		0,76			0,85
Malhar		0,74			0,84
Andar de bike compartilhada		0,42			0,84
Localizar no trânsito			0,74		0,83
Saber do clima			0,57		0,83
Compartilhar informações			0,50		0,83
Cuidar das suas finanças			0,50		0,83
Pegar táxi			0,47		0,84
Paquerar				0,64	0,85
Saber da vida dos outros				0,63	0,85
Pegar carona e compartilhar o carro				0,56	0,84
Jogar com seus colegas				0,39	0,84
<b>% de Variância Explicada</b>	<b>27,4</b>	<b>9,3</b>	<b>6,9</b>	<b>6,3</b>	

Tabela 3 – Cargas Fatoriais e Alfas de Cronbach. Base: 1000 entrevistados.

A tabela acima mostra que o valor de KMO - indicador da adequação do modelo fatorial aos dados - apresenta valor de 0,88, configurando excelente adequação fatorial aos dados. O valor de Alfa de Cronbach (0,84) apresenta também uma excelente consistência interna das questões ao constructo da escala como um todo, mostrando que os participantes entenderam semanticamente as questões apresentadas.

Observa-se que os quatro fatores caracterizam perfis de utilização bastante diversos. O fator 1 possui maior explicação da variação dos dados e agrupa os comportamentos de uso dos aplicativos que são mais frequentemente utilizados pelos participantes.

O **Fator 1** foi definido como **Informações sobre compras e saúde** e engloba:

- a) Obter informações sobre marcas, produtos ou serviços.
- b) Saber sobre a reputação da marca, produto ou serviço.
- c) Pesquisar o melhor preço
- d) Buscar desconto
- e) Pesquisar sobre doenças
- f) Estar na moda
- g) Cuidar da saúde

O **Fator 2** capta o padrão de uso em relação a questões de saúde e qualidade de vida e foi denominado como **Saúde**, agregando os itens:

- a) Fazer regime e emagrecer
- b) Cuidar da saúde
- c) Malhar
- d) Andar de *bike* compartilhada

O **Fator 3** representa o padrão de uso ligado à **Localização e gestão pessoal**:

- a) Se localizar no trânsito
- b) Saber do clima
- c) Compartilhar informações
- d) Cuidar das suas finanças

- e) Pegar taxi

O **Fator 4** agrupa atividades relacionadas às **Interações sociais e afetivas**:

- a) Paquerar
- b) Saber da vida dos outros
- c) Pegar carona e compartilhar o carro
- d) Jogar com seus colegas

Associando-se agora os fatores gerados com base no perfil dos participantes, temos os resultados dos testes ANOVA abaixo. A ANOVA de duas vias (idade e sexo em função de cada um dos quatro fatores) encontrou diferenças significativas que são apresentadas no gráfico de barras de erro abaixo. As retas que não se interseccionam representam diferenças significantes entre os grupos:

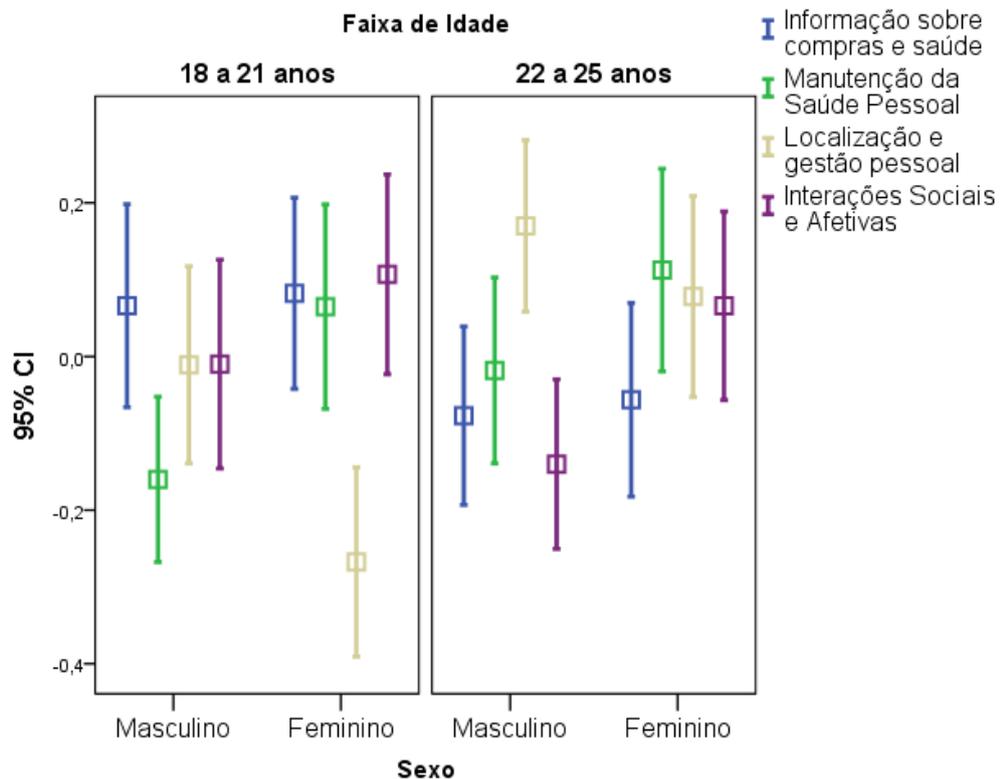


Gráfico 12 – Teste ANOVA. Base: 1000 entrevistados

Assim como foi verificado nas análises descritivas, a análise fatorial demonstra que alguns tipos de aplicativos são mais utilizados que outros. Além

disto, quando se analisam as dimensões que compõem os macrofatores, constata-se que há diferenças no padrão de uso relacionadas ao gênero e às faixas etárias. As principais diferenças encontradas no padrão de uso dos aplicativos de acordo com sexo e idade (faixas etárias de 18/21 e a de 22/25 anos) são descritas abaixo:

1. Com exceção dos aplicativos utilizados para localização e gestão pessoal na faixa etária de 18 a 21 anos, as mulheres apresentaram comportamento de uso um pouco superior ao dos homens, principalmente para os aplicativos relacionados às interações sociais e afetivas.
2. Jovens de ambos os sexos com idade entre 18 e 21 anos apresentaram maior padrão de uso para os fatores “informação sobre compras e saúde”, seguido de “interações sociais e afetivas”.
3. Entre aqueles com idade entre 22 e 25 anos, os homens apresentaram uso superior para apps de “localização e gestão pessoal”.
4. O comportamento de uso para aplicativos que buscam informações sobre compras e saúde mostrou-se semelhante tanto entre os homens quanto entre as mulheres nas duas faixas etárias. Entre os jovens com idade entre 22 e 25 anos (homens e mulheres), o comportamento de uso também foi semelhante, porém, com menor frequência.
5. Em relação aos aplicativos utilizados para manutenção da saúde pessoal, as mulheres com idade entre 18 e 21 anos apresentaram um padrão de uso significativamente maior do que os homens com a mesma idade. Entre os jovens com idade entre 22 e 25 anos, a discrepância entre os gêneros é menor.
6. Os homens com idade entre 22 e 25 anos apresentaram um elevado padrão de uso de aplicativos para localização e gestão pessoal (superando todos os outros fatores). As mulheres também com idade entre 22 e 25 anos apresentaram significativo comportamento de uso desse tipo de aplicativo, ficando um pouco atrás dos homens. Entretanto, entre os jovens com idade de 18 a 21 anos, o padrão de uso de aplicativos para localização e gestão pessoal cai significativamente, principalmente entre as mulheres; elas apresentaram o menor comportamento de uso, quando comparado aos outros fatores.

7. Aplicativos para interações sociais e afetivas apresentaram maior padrão de utilização entre os jovens com idade entre 18 e 21 anos. Entre os jovens com idade entre 22 e 25 anos, o comportamento de uso desses tipos de aplicativo foi inferior ao observado entre os jovens da outra faixa-etária.

Ao analisarmos o padrão de uso dos aplicativos sob a ótica da psicologia e das ciências cognitivas quanto ao “uso de ferramentas”, os resultados deste estudo estão alinhados com os achados sobre “*Embodiment*”, ainda que referente e limitado a estudos experimentais, de Cardoso (2013) e Falótico (2011).

Os resultados apontam que o padrão de uso de aplicativos a partir de dispositivos móveis é variável.

Há diferenças no padrão de utilização relacionadas ao sexo e idade, refletindo que as variações sociais, culturais e econômicas do meio podem influenciar o uso das ferramentas, ou seja, o padrão de uso de aplicativos varia em relação ao contexto.

O uso de ferramentas pode ser exibido por um indivíduo em função de suas experiências individuais e sociais, providas por sua história de vida, sendo flexível e modulado em função do contexto. (Cardoso, 2013)

A combinação de uso de diferentes aplicativos parece estar correlacionada com as características da segmentação dos grupos, por exemplo, o padrão de uso dos mais jovens (18 a 21) é diferente dos mais velhos (22 a 25).

O uso sistemático de aplicativos, como ferramentas, apresenta diferentes níveis de “*Embodiment*” provavelmente relacionados com as funções básicas e essenciais para os seres humanos. Por exemplo, um aplicativo para localização espacial (entendida como uma necessidade primitiva ligada à sobrevivência) naturalmente tende a ser mais utilizado que um para acompanhar as ações públicas de governantes, que à primeira vista parece irrelevante para a sobrevivência.

O padrão de uso de vários aplicativos deve ser reforçado pelo uso de combinações, fazendo com que um grupo de aplicativos seja mais intensamente utilizado que outros.

Ao experimentar novos aplicativos e atingir habilidade para usá-los (tentativa e erro), os jovens percebem um aumento de eficiência que retroalimenta o uso da ferramenta atual e de novas. Soma-se a isto, o intenso compartilhamento de diferentes problemas ao usar uma ferramenta nova traz um ganho extraordinário de aprendizagem, contribuindo para a formação de novas redes neuronais que consolidam a formação do hábito. (Duhigg, 2012).

Além dos ganhos individuais, o uso de aplicativos favorece a aprendizagem coletiva e social, e, portanto, aplicativos colaborativos tendem a ter maior alcance e penetração que os de uso exclusivamente individual.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As inter-relações entre as ciências do cérebro, tecnologias e o conjunto cultural dos indivíduos geram um crescente interesse multidisciplinar, tanto no mundo acadêmico como nos estudos de mercado e de comportamento de consumo.

Os resultados deste estudo apontam que 34% dos jovens brasileiros ficam conectados quase a totalidade do dia, realizando diversas atividades e rotinas via smartphone. As principais atividades estão relacionadas à interação social e ao compartilhamento de informações. É interessante observar que o grau de utilização dos aplicativos é distinto. Isto sugere que o “*nível de embodiment*” é variável e depende da relevância e funcionalidade do aplicativo para as atividades do indivíduo.

Outro fator que foi detectado, e que deve ser analisado com mais profundidade em estudos futuros, está relacionado às diferenças do “*nível de embodiment*” entre homens e mulheres e sua relação com a faixa etária ou condições socioeconômicas. Isto sugere que os papéis sociais e os contextos podem influenciar no “*nível de embodiment*” associado ao uso de determinados aplicativos.

Ao analisarmos as questões levantadas por Duhigg (2012) na formação dos hábitos, constata-se que ao usar aplicativos busca-se resolver um problema de forma mais rápida e eficiente com menor desgaste cerebral. Então o aplicativo funcionaria como uma DEIXA, que faz com que o indivíduo siga e fortaleça uma ROTINA neuronal para alcançar a RECOMPENSA, aqui considerada com a satisfação ao concluir uma tarefa executada pelo aplicativo.

Cardoso (2013) reforça esta posição, quando descreve que “os padrões de ativação de áreas funcionais do cérebro humano são alterados durante a fabricação e uso de ferramentas em função da experiência do artesão. [...] As pesquisas sugerem que o uso de ferramentas é apoiado por sistemas cognitivos diferentes e que o uso frequente afeta a maneira como o cérebro representa o ambiente”.

Os contínuos avanços em ferramentas de neuroimagem e em estudos sobre mecanismos neurais associados com o comportamento humano geram oportunidades para uma melhor compreensão de fenômenos, como o padrão de uso de aplicativos em jovens, e poderão ser estudados sob a ótica da neurociência cognitiva e não apenas na ótica da sociologia e do contexto cultural.

As observações levantadas neste estudo evidenciam que o uso de aplicativos pelos jovens é modulado pela aprendizagem, tratando-se aqui de um fenômeno neuro-cognitivo e não apenas de um comportamento geracional.

Obviamente, deve ser ressaltado que este estudo extrapolou os achados da psicologia cognitiva experimental na tentativa de elucidar o impacto do uso de ferramentas tecnológicas no comportamento dos jovens e na sua percepção e interação com o mundo ao seu redor.

O tema levantado neste projeto necessita de estudos mais aprofundados e poderá contribuir para a área de marketing, tanto no consumo como na avaliação de experiência de uso. Também será necessário criar mecanismos que possam escalonar o “*nível de embodiment*” associado ao uso de aplicativos móveis, para efeitos de medição e comparabilidade.

Além destas, outras oportunidades referem-se aos novos estudos sobre as questões éticas que envolvem a interação homem-máquina e a computação cognitiva no que tange os aspectos sociais e culturais da condição humana.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS, Ana Cirne Paes & cols. As tecnologias como extensões multissensoriais: o fascínio exercido pela Apple. **Revista Temática**. Ano VIII n.12: Dezembro/2012.
2. BIANCHI Graziela Soares & cols. Experiências estéticas e tecnologia – possibilidades e potencialidades acerca dos usos e apropriações de smartphones. **UNISINOS. Verso e Reverso**, XXVII(64): 24-29, janeiro-abril 2013.
3. BRITO Glaucia da Silva. Educação e Novas Tecnologias: um repensar. Curitiba: **IBPEX**, 2008.p.22-30-32-45-101-103.
4. CARDOSO, Raphael Moura. **Resolução de problema por macacos-prego selvagens (Sapajus libidinosus) de duas populações com diferentes repertórios de uso de ferramentas**. São Paulo, 2013.
5. DE OLIVEIRA, Annelore Spieker. **Smartphones e Trabalho Imaterial: Uma Etnografia Virtual Sobre Sujeitos Usuários de Dispositivos Móveis Convergentes**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
6. DE OLIVEIRA, Marta Olivia Rovedder & cols. **Meu smartphone, uma extensão de mim: self estendido e os paradoxos tecnológicos**. Universidade Federal de Santa Maria, 2014.
7. DELLOITE UNIVERSTY PRESS. **Emerging Technologies**. Disponível em [www.dupress.com](http://www.dupress.com).
8. DUHIGG, Charles. **O Poder do Hábito - Por Que Fazemos o Que Fazemos na Vida e Nos Negócios**. Editora Objetiva. Rio de Janeiro, 2012.
9. FALÓTICO, Tiago. **Uso de ferramentas por macacos-prego do parque Nacional Serra da Capivara no Piauí**. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo 2011.

10. FERREIRA, Fernanda Andrade Ramos. **A influência dos jogos eletrônicos e do gênero sobre o comportamento social dos jovens da Geração Y.** Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2010.
11. FLING, Brian. **Mobile Desing and Development.** O' Reilly, Midia, 2009. Disponível em Safari Books Online.
12. MAGNONI Antonio Francisco & cols. **Geração Y: características de um novo ouvinte. Conexão – Comunicação e Cultura.** UCS, Caxias do Sul – v. 11, n. 22, jul./dez. 2012.
13. MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing - Uma Orientação Aplicada –** Editora Bookman. 6ª Ed. 2011.
14. McLUHAN, Marshall. **Entrevistas e conferências inéditas do profeta da globalização.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
15. McLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem.** Trad. Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 1964.
16. NEILSEN Report. Millennial: Breaking the myths. NEILSEN COMPANY, 2014
17. NONNENMACHER, Renata Favretto. **Estudo do Comportamento do Consumidor de Aplicativos Móveis –** Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012.
18. ROCHA, Erika G. & MILL, Daniel – **Smartphones e tabletes como mediadores para interação social, desenvolvimento cognitivo e percepção de gênero em educação à distancia.** Universidade Federal de São Carlos, 2014.
19. SABBATINI, Renato M.E.. A Evolução da Inteligência Humana. **Revista Cérebro & Mente.** N.12. São Paulo, 2001. Disponível em <http://www.cerebromente.org.br/n12/mente/evolution/evolution.htm>.
20. SANTOS, André Laizo. **Geração Y nas organizações complexas: um estudo exploratório dos jovens nas empresas.** São Paulo, 2011.

21. Apple - Disponível em [www.apple.com](http://www.apple.com). Acesso em 06/01/2015.
22. Anatel – Dados das empresas de telecomunicações móvel no Brasil - Disponível em [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br),. Acesso em 06/01/2015.
23. Blog Desenvolvedores IBM - Disponível em [www.ibm.com/developerworks/br](http://www.ibm.com/developerworks/br). Acesso em 06/01/2015.
24. Dados do mercado de telecomunicações móvel no Brasil - Disponível em [www.teleco.com.br](http://www.teleco.com.br). Acesso em 06/01/2015.
25. Dados do mercado de telecomunicações móvel no Brasil - Disponível em [www.teletime.com.br](http://www.teletime.com.br). Acesso em 06/01/2015.
26. Instituto de Educação da Universidade de Londres - Disponível em [www.mode.ioe.ac.uk/2013/03/24/technology-and-embodiment/](http://www.mode.ioe.ac.uk/2013/03/24/technology-and-embodiment/). Acesso em 06/01/2015.
27. Crescimento de aplicativos móveis no Brasil - Disponível em <http://www.meioemensagem.com.br/home/midia/noticias/2014/01/15/Uso-de-apps-moveis-cresceu-115-em-2013.html>. Acesso em 06/01/2015.
28. Estudo Flurry. Disponível em [www.flurry.com](http://www.flurry.com). Acesso em 06/01/2015.