



BBR - Brazilian Business Review

E-ISSN: 1807-734X

bbronline@bbronline.com.br

FUCAPE Business School

Brasil

Almeida Colaferro, Claudia; Crescitelli, Edson
A Contribuição do Neuromarketing para o Estudo do Comportamento do Consumidor
BBR - Brazilian Business Review, vol. 11, núm. 3, mayo-junio, 2014, pp. 130-153
FUCAPE Business School
Vitória, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=123031118006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

A Contribuição do Neuromarketing para o Estudo do Comportamento do Consumidor

Claudia Almeida Colaferro[†]

Universidade de São Paulo - USP

Edson Crescitelli^Ω

Universidade de São Paulo - USP

RESUMO

Entender o comportamento do consumidor em uma sociedade marcada pela complexidade é uma tarefa desafiadora. Por isso, o objetivo deste estudo é investigar quais são as novas informações que podem ser obtidas por meio do neuromarketing e se elas ajudam na elucidação do conhecimento sobre os consumidores. O método de investigação adotado foi uma pesquisa exploratória envolvendo levantamento bibliográfico e investigação de campo com pesquisas em profundidade envolvendo especialistas nacionais e internacionais. Concluiu-se ao final que o neuromarketing - ou a aplicação da neurociência na área de marketing - pode oferecer ganhos no entendimento das reações dos consumidores.

Palavras-chaves: Comportamento do consumidor. Ciências cognitivas. Neuromarketing, Neurociência. Pesquisa de Marketing.

Recebido em 18/12/2012; revisado em 26/08/2013; aceito em 19/11/2013; divulgado em 30/06/2014

**Autor para correspondência:*

[†]. Mestre pela Faculdade de Economia e
Administração da Universidade de São Paulo
Endereço: Rua Prof Guilherme Milward,
E-mail: claudia@colaferro.com
Telefone: (11) 99933 7873

^Ω Doutor em Administração pela FEA / USP

Vínculo: Professor Doutor da FEA / USP

Endereço: Rua Prof. Luciano Gualberto, Cidade Universitária São
Paulo/SP

E-mail: edsonc@usp.br

Telefone: (11) 30915879

Nota do Editor: Esse artigo foi aceito por Bruno Funchal



Este trabalho foi licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 3.0 Não Adaptada](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

1 INTRODUÇÃO

Entender o comportamento do consumidor, em uma sociedade marcada pela complexidade, envolve o estudo de muitas variáveis. Nesse cenário, como descrito em Lipovetsky (2008), ao exigir sempre mais, o indivíduo torna-se indefeso diante das amarguras do presente e dos sonhos futuros. As pessoas vivem em um contexto de pressão em busca de suas criações de necessidades e bem-estar. O indivíduo aspira participar do consumo mundial, do ócio e das marcas. Portanto, as referências tradicionais como sexo, idade e raça já não se mostram eficazes. Assim, outras ganham relevância, como diferenças de opiniões, preferências, interesses e as várias formas de expressão e comportamento das pessoas, principalmente aquelas não conscientes.

Mudanças nas dinâmicas sociais, novas tecnologias, novos estilos de vida e a presença de consumidores mais conscientes também provocaram a hegemonia da comunicação de massa, em particular da propaganda como fonte de informação. Com isso, desencadeou-se nessa forma de comunicação uma crise de credibilidade, uma vez que os receptores das mensagens estão cientes de que os anunciantes querem convencê-los a comprar - e os consumidores possuem uma postura mais crítica e cética, confirmando a diminuição do poder de persuasão desta ferramenta de comunicação (CRESCITELLI, 2004).

Nessas circunstâncias, com a pluralidade de ofertas, onde há um consumo do efêmero, em que todos buscam um consumo futuro melhor, evidencia-se a importância do conhecimento, não apenas das necessidades específicas declaradas pelos indivíduos, mas de suas reais motivações, conscientes ou inconscientes. Com isso, os benefícios oferecidos por marcas podem ir além da oferta de valor de seus concorrentes e desenvolver assim não apenas a intenção de compra, mas também a maior fidelidade às suas ofertas.

No cenário apresentado, a pesquisa de comportamento e suas práticas de investigação devem ser parte integrante e contínua do fluxo de negócio e não apenas uma área de apoio à área de marketing. Para obterem sucesso nessa empreitada, profissionais e pesquisadores estão permanentemente investindo em técnicas que possam esclarecer o rol de informações e melhorar o entendimento do comportamento dos consumidores, tais como pesquisas de mercado *ad hoc*, painéis demográficos e psicográficos e ainda projetos exploratórios como entrevistas utilizando técnicas projetivas, como descrito em Malhotra (2011).

No entanto, vive-se um desencadeamento de uma crise das metodologias clássicas de investigação. Essas são vistas como limitantes e pouco esclarecedoras para o entendimento de

que em um mesmo indivíduo possam existir estilos de consumo distintos, dependentes de seus diversos papéis na sociedade, de seus diferentes momentos durante as fases de vida e até mesmo dentro de sua rotina diária. De acordo com Malhotra (2011, p.136), na entrevista direta, o entrevistado pode, de maneira intencional ou não, compreender mal, interpretar mal ou enganar o pesquisador. Nesse caso, técnicas projetivas, ou métodos não tradicionais, podem aumentar a validade das respostas disfarçando o propósito. Isso se dá especificamente em questões cuja abordagem é de cunho pessoal, delicada ou sujeita a regras sociais para exploração das motivações, crenças e atitudes que atuam em nível subconsciente. O indivíduo passa atualmente por um movimento contínuo de mutação.

Diante de tal complexidade, a pluralidade de métodos aplicados ao entendimento do comportamento humano oferece resultado incompleto, imutável e restrito para explicar as reações dos indivíduos e acompanhar suas alterações; o que se busca, com novas metodologias, é melhorar a acuidade das diretrizes dos dados obtidos, possibilitando melhorar as estratégias para a atuação das marcas no mercado. Além dos altos custos da propaganda e o surgimento de novas formas e mídias capazes de potencializar todo o mix de comunicação, é fundamental discutir a questão das mudanças de comportamento que vem ganhando força desde os anos 1990, quando os clientes perceberam que podiam fazer valer seus direitos. (POON; PRENDERGAST, 2006).

As pesquisas de marketing presentes nas ciências sociais aplicadas, bem como a semiótica na ciência da comunicação, a psicologia nas ciências humanas, a neurociência nas ciências biológicas são exemplos das diversas áreas de conhecimento que propõem métodos para entender como os indivíduos pensam, agem e interagem com produtos e serviços, as similaridades e diversidades existentes em seu processo de escolha, o que querem, o que pensam, e as influências que existem e afetam suas decisões de consumo.

Diante do exposto, a questão a ser explorada neste trabalho é investigar quais são as informações novas que podem ser obtidas por meio do neuromarketing e se elas ajudam na elucidação do conhecimento sobre os indivíduos, oferecendo maior suporte com os resultados apresentados, propiciando assim melhor compreensão e evolução do conhecimento sobre o comportamento do consumidor. Para tanto, o método de investigação adotado foi uma pesquisa exploratória envolvendo levantamento bibliográfico sobre comportamento do consumidor e neuromarketing, visando à construção de um arcabouço teórico sobre o tema, complementada por uma investigação de campo, na qual se utilizaram pesquisas em profundidade com 13 especialistas nacionais e internacionais, agrupados em duas categorias:

i) acadêmicos, pesquisadores que utilizam a neurociência como instrumento de estudo e pesquisa científicas ; ii) profissionais que utilizam a neurociência de forma instrumental, isto é, como ferramenta para investigar consumidores e oferecerem serviços remunerados como empresas de pesquisa de mercado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este item contemplou uma revisão da literatura, identificando as diferentes linhas de pensamento sobre cada um dos conceitos relevantes para o tema em estudo, primeiramente abordando uma visão geral do comportamento do consumidor e os processos de decisão e depois a contribuição da neurociência para o estudo do comportamento do consumidor.

2.1 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

O estudo do comportamento na administração de marketing é entendido como a observação dos consumidores em seu processo de decisão de compra, sua busca, sua compra, seu uso, sua avaliação e seu descarte de produtos, serviços ou ideias, com a expectativa de obter maiores informações para elaborar propostas que satisfaçam suas necessidades e suas demandas. Para Schiffman e Kanuk (2000), o estudo do comportamento do consumidor é interdisciplinar, baseia-se nos conceitos e teorias acerca das pessoas, desenvolvidos por cientistas em disciplinas tão diversas quanto a psicologia, a sociologia, a psicologia social, a antropologia cultural e a economia.

O modelo de tomada de decisão do consumidor investigado pelos autores une os conceitos psicológicos, sociais e culturais em uma estrutura de trabalho facilmente entendida. Esse modelo tem três séries de variáveis - as variáveis de *input* ou as variáveis externas do ambiente mercadológico ou não; as variáveis de processo, ou as influenciadas pelo campo psicológico do consumidor; e as variáveis de *output*, ou as experiências anteriores com o produto. Esse processo é demonstrado na Figura 1

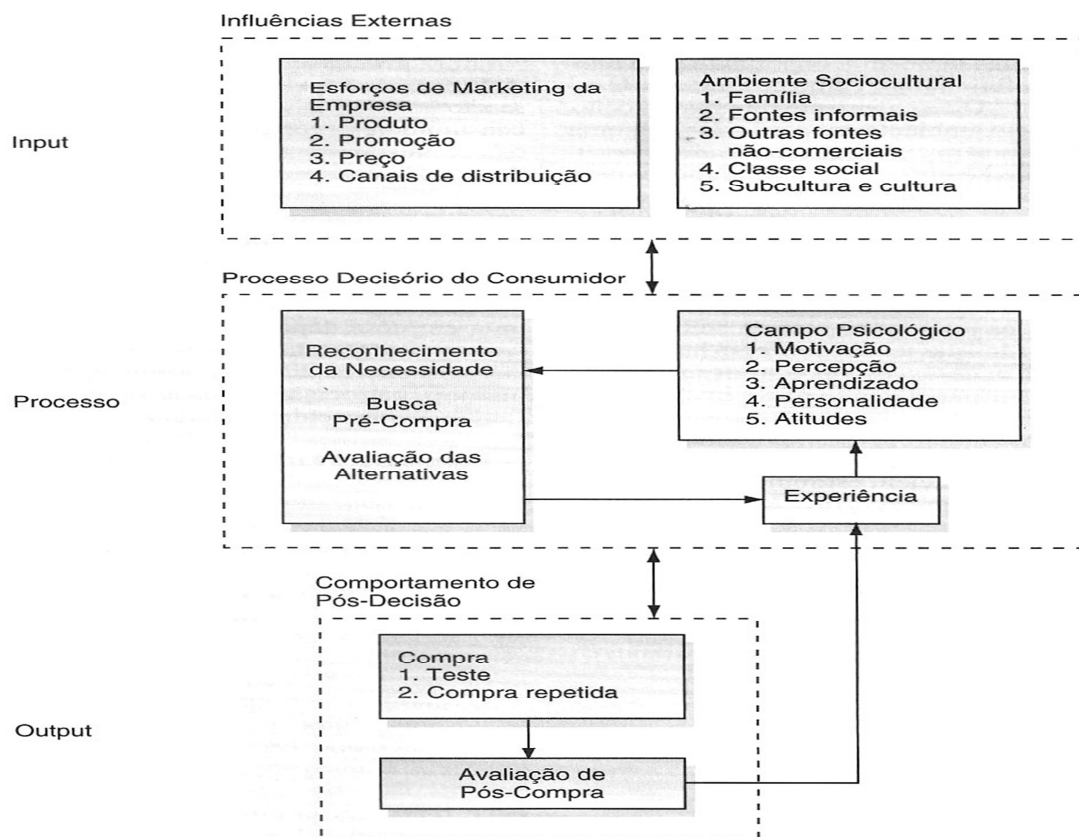


Figura 1 - O modelo simples de tomada de decisão do consumidor

Fonte: Schiffman e Kanuk (1997, p. 400)

Para Robertson *et al.* (1984), o comportamento do consumidor é estocástico, isto é, somente onde probabilidades podem ser determinadas. Em uma proposta mais atualizada descrita por Salomon (2002), é demonstrada a utilização de diferentes disciplinas às questões de pesquisa sobre o comportamento específico no uso de Revistas (Quadro 1):

Foco da Disciplina	Questões de Pesquisa sobre Amostra de uso de Revistas
<p>Psicologia Experimental: o papel do produto nos processos de percepção, aprendizagem e memória.</p> <p>Psicologia Clínica: o papel do produto na adequação psicológica.</p> <p>Microeconomia / Ecologia Humana: o papel do produto na distribuição de recursos individuais ou familiares.</p> <p>Psicologia Social: o papel do produto no comportamento de indivíduos como membros de grupos sociais.</p> <p>Sociologia: o papel do produto em instituições sociais e nas relações de grupo.</p> <p>Macroeconomia: o papel do produto nas relações dos consumidores com o mercado.</p> <p>Semiótica / Crítica Literária: o papel do produto na comunicação verbal e visual de significado.</p> <p>Demografia: o papel do produto nas características mensuráveis de uma população.</p> <p>História: o papel do produto nas mudanças sociais ao longo do tempo.</p> <p>Antropologia Cultural: o papel do produto nas crenças e práticas de uma sociedade.</p>	<p>Como aspectos específicos, como design, são reconhecidos e interpretados; quais partes têm maior probabilidade de leitura.</p> <p>Como afetam a imagem física dos leitores (mulheres magras geram sensação de obesidade nas outras?).</p> <p>Fatores que influenciam a quantidade de dinheiro gasto em revistas.</p> <p>Como as propagandas afetam as atitudes dos leitores em relação aos produtos apresentados; como os pares influenciam as decisões de leitura de uma pessoa.</p> <p>O padrão pelo qual as preferências por uma revista se difundem em um grupo social.</p> <p>Efeitos do preço de revistas de moda e despesa com itens anunciados durante desemprego.</p> <p>Como são interpretadas as mensagens subjacentes comunicadas por modelos e propagandas em uma revista.</p> <p>Efeitos da idade, renda e estado civil dos leitores de uma revista.</p> <p>Modos como nossas representações culturais de “feminilidade” em revistas mudam com o tempo.</p> <p>Modos como moda e modelos em uma revista afetam as definições dos leitores do que seja o papel masculino e o papel feminino.</p>

Quadro 1 - Utilização de diferentes disciplinas e o comportamento
 Fonte: Adaptado de Solomon (2002, p. 41)

Para se avaliar a contribuição de cada técnica para o entendimento do comportamento, pode-se refletir acerca de qual fase do modelo de comportamento de consumo de Schiffman e Kanuk (1997) oferece melhor adequação:

- *Focus group* - pesquisa declaratória – fase de *input* e experiência quando da presença de protótipo em sua avaliação das alternativas
- Questionário de preferência – fase de *input* e experiência quando da presença de protótipo em sua avaliação das alternativas
- Simulação – fase de *output*
- Teste de Mercado – fase de *output*

De acordo com os autores Ariely e Berns (2010), os profissionais de marketing em sua busca por oferecer a melhor oferta de produto aos clientes podem guiar o processo desde o design e apresentação da proposta de acordo com as preferências de seu futuro usuário, facilitando o seu processo de escolha. Isso se dá por meio de informação sobre o que é valorizado por seus clientes no processo de busca por um produto ou serviço. Na busca por prover as informações para melhor desenvolvimento das propostas, os profissionais podem

utilizar uma gama de técnicas de pesquisa de mercado, de *focus groups* e pesquisas individuais a testes de mercado. O que se vê é que dependendo do que se pretende explorar — tipo de respostas do cliente, fase do processo de marketing, quantidade de recursos ou recursos disponíveis —, pode-se optar por diferentes técnicas de marketing, todas elas apresentando suas vantagens e limitações, de acordo com o Quadro 1 a seguir:

	Focus group	Questionário de preferências	Simulação	Teste de mercado
O que é medido	Respostas abertas, linguagem corporal e comportamento; não é adequado para análise estatística.	Ponderação para vários atributos de produtos.	Escolha entre produtos.	Decisão para comprar e escolha entre produtos.
Tipo de processo de resposta	Especulativa, exceto quando usada para acessar protótipos.	O entrevistado deve tentar ponderar sua decisão através da introspecção, em seguida, ponderar essas ponderações na escala de resposta.	Uma escolha hipotética, do mesmo modo que uma escolha de compra, mas sem envolver desembolso.	Uma escolha efetiva, com clientes utilizando dinheiro e, portanto, com escolhas reais.
Uso típico em novos produtos	No início, para ajudar design de produto, para testar forma de utilização.	Na fase de design, quando a escolha é importante.	Na fase de design, quando a escolha é importante. Pode ser utilizado como ferramenta de previsão.	No fim do processo de previsão de vendas e de medição de respostas para outros elementos de marketing, como por exemplo, o preço.
Custos e físicos	Baixo custo, com risco, quando há má utilização pelo fornecedor.	Custo moderado e algum risco de informar a concorrência.	Custo moderado, mais alto quando na utilização de protótipos ao invés de descrições ou conceitos. Algum risco de alerta aos concorrentes.	Alto custo e alto risco de informar concorrência. Além do risco do produto ser copiado antes do lançamento.
Habilidade técnica necessária	Habilidades para moderação quando do grupo e habilidades etnográficas para os observadores e analistas.	Design de questionário e análise estatística.	Design experimental e análise estatística, incluindo modelagem.	Altamente especializado em teste de mercado (observação, coleta e análise de dados) e ferramentas de previsão. Altamente especializado.
Fases de marketing	Para entendimento na elaboração de conceito/produto/comunicação.	Escolha de opções entre conceito/produto/comunicação.	Escolha entre opção final de produto. Fase pré-lançamento.	Pós-lançamento de produto no mercado do teste e pré-lançamento para expansão para outros mercados.

Quadro 2 - Comparação de várias técnicas de marketing

Fonte: Adaptado de Ariely e Berns (2010, p. 285)

Os autores mencionam em artigos empíricos que para estudos do comportamento do consumidor têm-se utilizado como suporte as mais variadas áreas — a antropologia, a sociologia, a psicologia e, mais recentemente, a inclusão da neurociência — para entender de maneira mais profunda as preferências e comportamentos diante dos estímulos oferecidos pelos produtos de consumo. Os estágios do processo de decisão de compra, no qual o consumidor emprega diversos processos mentais para avaliar as alternativas e fazer a escolha para sua necessidade de consumo, foram pautados sob uma perspectiva cognitiva. De acordo com Aschcraft (2002), cognição é o processo mental ou a faculdade de conhecer, incluindo aspectos como a sensibilização, percepção, raciocínio e julgamento.

2.2 NEUROMARKETING

O que se constata com essa comparação é a oportunidade de avaliação de outras técnicas as quais possam contribuir principalmente na fase de processo decisório do consumidor, mais especificamente no campo psicológico. O neuromarketing surge para obtenção de um maior arcabouço de conhecimento, com a proposta de agregar às informações comportamentais as motivações ocultas no inconsciente da mente que direcionam os indivíduos em seu processo de escolha. Surge, portanto, no intuito de melhorar a elaboração de ofertas de valor para o cliente ou consumidor e utiliza e aplica métodos da neurociência e suas ferramentas para seu diagnóstico.

O neuromarketing, segundo Fisher *et al* (2010), foi primeiramente reportado como termo em 2002, em um *press release* de uma empresa de Atlanta chamada BrightHouse, que anunciou a criação de uma unidade de negócio usando fMRI, ou ressonância magnética, para estudos de marketing. O fato atraiu críticas e conflitos os quais envolviam a universidade de Emory, pois utilizava seus espaços, seus estudos de imagem e pelo menos um professor de psiquiatria para tais estudos. Mas antes desse evento, estudos que envolviam reações do consumidor à comunicação em televisão utilizando eletroencefalograma já eram utilizados por corporações, e uma patente sobre a utilização da neuroimagem como ferramenta de marketing foi efetuada em agosto de 2000, por Gerald Zaltman e Stephen Kosslyn na Universidade de Harvard, chamada “*Neuroimaging as a marketing tool*”. Em Outubro de 2004, o jornal The New York Times publicou uma matéria polêmica. A jornalista Sandra Blakeslee (2004) descreve as novidades do neuromarketing no artigo: “*If you have a buy Button in your brain, what pushes it?*” e levanta suas dúvidas diante das técnicas de imagem utilizadas em pesquisa de mercado.

Como afirma Lindstrom (2008), de forma alguma os consumidores podem expressar algo que realmente pensam de forma consciente. As reações e emoções são encontradas no cérebro em um curto espaço de tempo e não de forma consciente traduzida em palavras descritas em um questionário, e, portanto há o descrédito nas investigações tradicionais utilizadas para investigar construção de marca. Castells (2009) comenta que a construção da realidade para uma pessoa, como reação a eventos internos ou externos, se dá com o processamento dos mesmos de acordo com padrões individuais. A maioria dos processamentos é inconsciente e a realidade não é objetiva nem subjetiva, e sim fruto da construção de imagens as quais misturam o que acontece no mundo físico (dentro e fora do indivíduo) com o material da experiência anterior acumulada na mente no decorrer de correspondências neurais no tempo, entre as características dos eventos e o catálogo de respostas disponíveis na mente.

Recentemente, pesquisadores propuseram diferentes definições de neuromarketing. Mais especificamente: i) Lee *et al* (2007) definiram o neuromarketing como uma área acadêmica e não uma aplicação das técnicas de neuroimagem para vender produtos; ii) Hubber e Kenning (2008) vêem neuromarketing como uma atividade de negócios ao invés de uma área acadêmica, denominada neurociência do consumidor. Para eles, o neuromarketing seria somente uma aplicação dos conhecimentos adquiridos nessa ciência dentro de um escopo de práticas gerenciais.

Na literatura atual, os estudos relatados de neuromarketing combinam métodos científicos de imagem não invasivos os quais medem o nível da atração ou repulsão emocional que os consumidores experimentam quando estimulados pela campanha de uma marca.

Seguem alguns exemplos de aplicações encontrados na literatura: em estudo publicado por Batista *et al* (2008) para estudos de percepção visual sobre estímulos, pesquisadores se dedicam a explorar como o processo ocorre no ser humano em cenas complexas. Esse processo, envolvendo a atenção e a memória, tem, além do que se quer avaliar, estímulos distratores no ambiente no qual o observador se encontra. Para avaliar a percepção e seus prováveis ruídos, utilizam-se registros eletrofisiológicos, como eletroencefalograma, outras aparelhagens específicas como eye trackers que capturam onde o olho coloca a atenção na tela do computador, questionários e/ou escalas, reproduzindo em laboratório a cena visual estudada, ou ainda realizando pesquisas em campo, na situação “real” em que a cena ocorre. Outro exemplo, quando pesquisadores utilizam produtos de consumo para estudar conceitos

como processamento sensorial, escolha e avaliação de perdas e ganhos, como fizeram MacClure *et al* (2004), que estudaram as diferenças entre as marcas Coca-Cola e Pepsi usando fMRI para obter entendimento de símbolo cultural e não para oferecer desenvolvimento de design para o mercado no qual atuam. Mais um exemplo foi o estudo realizado por Astolfi *et al.* (2008) o qual — agora utilizando EEG, medindo ativação elétrica das regiões estimuladas do cérebro a comerciais televisivos — provou que os mais lembrados após alguns dias do teste ativam regiões distintas do cérebro em comparação com os que são esquecidos, sugerindo a necessidade de maior investigação de áreas ligadas à memorização na busca por entendimento do comportamento.

Um método utilizado é o *SST (Steady State Topography)*, versão avançada de um eletroencefalograma que traz a vantagem de poder medir as reações instantâneas do cérebro. O fMRI, um escâner que pode marcar áreas muito pequenas que foram estimuladas, é o aparelho mais sofisticado disponível no mercado. O que se vê em variados estudos realizados por empresas de pesquisa de mercado, é que se utiliza, além de instrumentos de imagem da neurociência, uma série de complementações de pesquisas tradicionais qualitativas e também medições das reações corporais ou biométricas, sejam elas elétricas, químicas ou mecânicas como *eye-tracking*, medição do foco ocular, medição de reação na pele como temperatura, contração muscular ou condutância elétrica e até mesmo respostas faciais a produtos e seus estímulos. A Biometria, de acordo com Jain *et al* (2002), é a ciência a qual identifica os indivíduos com base em suas características fisiológicas ou comportamentais, com as propriedades fundamentais de universalidade, unicidade, permanência, mensuração e evasão.

Há uma variedade de tecnologias que permitem diferentes medições do funcionamento cerebral. São elas, de acordo com Ariely e Berns (2010):

- *Functional Mri* (fMRI): A técnica utiliza um escâner de ressonância magnética para medir o nível de oxigenação do sangue-dependente (BOLD). As mudanças BOLD são geralmente correlacionadas à atividade sináptica, e este aparelho mede regiões muito pequenas, porém não de forma muito rápida (resolução de 1-10 mm e de 1-10 segundos).
- *Electroencephalography* (EEG): Os eletrodos de EEG são aplicados ao couro cabeludo com uso ou não de gel, e as alterações de medidas no campo elétrico na região do cérebro logo embaixo são capturadas. A EEG tem uma alta resolução temporal (milissegundos) e pode, portanto, detectar breves eventos neuronais.

- *Magneto encephalography* (MeG): Um parente mais caro que o EEG, o MEG mede as mudanças nos campos magnéticos induzidos pela atividade neuronal; tem a mesma vantagem da alta resolução temporal e, como o campo magnético é menos distorcido pelo crânio do que o campo elétrico, apresenta melhor resolução espacial do que o EEG. Como EEG, o MEG é mais sensível a sinais superficiais corticais (principalmente nos sulcos cerebrais).

- *Transcranial magnetic stimulation* (TMS): Um núcleo de ferro, muitas vezes na forma de um toroide envolto em fios elétricos, cria um campo magnético forte o suficiente para induzir correntes elétricas nos neurônios subjacentes quando colocados na cabeça.

O que se conclui das investigações acadêmicas é que se utiliza fMRI ou EEG na maior parte dos estudos e o que se busca é a identificação das correlações entre estímulo e área de ativação no intuito de aumentar o conhecimento sobre o comportamento. No entanto, o que se pode notar é a falta de recomendação e protocolos, tal como número de participantes ideais, para obtenção de resultados válidos para replicação. Conforme menciona Spiers e Maguire (2006) — apesar de estudos envolvendo a análise de comerciais estarem começando a oferecer progresso —, o fato da utilização do fMRI depender da passividade do analisado pode implicar dados não comprováveis na vida real, visto que muitas reações diárias sofrem a influência e o envolvimento do ambiente onde as pessoas vivem. Porém, é unanimidade a recomendação de maiores estudos continuarem a ser feitos. Para Lee *et al* (2007), a maioria das ciências sociais ainda não adotou a neuroimagem como uma ferramenta *standard* nem como procedimento para pesquisa. A neuroeconomia começou com a utilização da neuroimagem em suas pesquisas; o marketing ainda está lento no despertar para os benefícios das pesquisas de imagem, independentemente de ambos os campos de estudo dividirem preocupações comuns relacionadas a processos de decisão e troca. Isso se baseia no fato de que o escopo de marketing, em suas pesquisas nas escolas de negócio, é essencialmente sobre entendimento, explicação e predição do comportamento relevante, seja individual, grupal ou organizacional para os mercados. Portanto, deve-se ao fato do interesse comercial de aplicação dos conhecimentos gerados na pesquisa acadêmica para vender mais produtos para a população, formando assim uma barreira natural por propor a utilização das imagens cerebrais para influenciar e infringir a privacidade pessoal. No entanto, mesmo no círculo acadêmico, existem preocupações sobre a habilidade dos métodos neurológicos em levar em consideração a panóplia das variáveis relevantes nas teorias de marketing, como mencionado por Spiers e Maguire (2006). Estes consideram o progresso da utilização do fMRI, como já

mencionado, no entanto preocupam-se com a sua aplicação laboratorial e a capacidade de comprovação na vida real.

Um artigo de julho de 2010, na revista *Harvard Review of Psychiatry*, levantou mais preocupações sobre a forma simplista com que o neuromarketing conclui certos estudos, bem como com a falta de transparência em um campo cujas fundamentações acadêmicas são de difícil conclusão ou identificação. Em setembro do mesmo ano, o órgão regulatório de pesquisa Americano, *The Advertising Research Foundation – The ARF* — anunciou um projeto chamado *NeuroStandards Initiatives*, do qual participam oito empresas de pesquisa que utilizam a neurociência para investigações de mercado. Estas submeteram seus métodos para revisão com o objetivo de obter regras de utilização das técnicas de forma a criar *guidelines*, ou procedimentos comuns, para validação dos resultados obtidos dentro do setor e evitar problemas ou discussões em relação à ética. O projeto chamado *NeuroStandards*, promete ser o primeiro e único conjunto de princípios científicos para aplicação de técnicas de investigação de mercado com utilização de EEG como forma de mapeamento do cérebro.

3 PESQUISA DE CAMPO

Na busca por elucidar as diferentes contribuições de pesquisas de comportamento, suas principais características, dificuldades e ganhos em sua utilização durante um processo de marketing, buscou-se complementar com pesquisa de campo os conhecimentos de diferentes pontos de vista sobre a contribuição do neuromarketing para o comportamento do consumidor. A pesquisa de campo apresentada é de natureza exploratória, qualitativa, com variáveis descritivas e objetivo de explorar o campo da neurociência e sua possível contribuição ao estudo de comportamento do consumidor em marketing, com coleta de dados de campo realizada por meio de entrevista em profundidade. São abordados dois públicos distintos, i) os acadêmicos, que de alguma forma estudam neurociência e sua aplicação na área do comportamento humano; ii) o público composto por indivíduos não acadêmicos, ou aqueles que utilizam de forma instrumental os estudos da neurociência, ao exercerem suas profissões na investigação do comportamento do consumidor.

Neste estudo, a investigação com variado e qualificado grupo de investigados, buscou-se responder aos seguintes objetivos específicos: i) avaliar se o neuromarketing pode ser uma nova área de colaboração ao entendimento do consumidor; ii) quais as informações não declaradas do consumidor que podem ser capturadas do cérebro para corroborar no processo do entendimento de seu comportamento; iii) quais técnicas utilizadas e recomendadas; iv)

quais seriam as questões de marketing a serem investigadas; v) quais contribuições e dificuldades; vi) possibilidade de futuros desenvolvimentos.

3.1 MÉTODO ADOTADO

A pesquisa de campo teve uma abordagem exploratória na qual foi utilizada a técnica de entrevistas em profundidade, semiestruturada, semiaberta, com utilização de roteiro para abordagem em profundidade. As entrevistas, pessoais ou por telefone, semelhante às de uma conversa informal com respostas indeterminadas, foram gravadas e transcritas de forma integral que tiveram interpretação *a posteriori*.

A coleta de dados foi realizada entre julho e setembro de 2011 e, pela dificuldade geográfica da maioria dos participantes, ocorreu via contato telefônico ou meio eletrônico (*skype*) — somente em um caso aconteceu por email, na forma de questionário aberto. Todas as entrevistas seguiram o seguinte roteiro: i) Nome, função, local de trabalho, formação; ii) Entendimento do envolvimento com pesquisa de comportamento; os métodos utilizados na experiência do profissional; iii) Conhecimento de neurociência; conhecimento de sua aplicação no marketing (neuromarketing) e a forma de obtenção do conhecimento; iv) Obtenção da definição de neuromarketing pelo profissional; tipos de aplicação da investigação utilizados no neuromarketing; recomendação de utilização em tipos de estudos ; as possibilidades de uso; v) Descrição das possíveis contribuições para estudo do comportamento; as barreiras e dificuldades obtidas bem como as vantagens e desvantagens; vi) Existência de preocupações e a questão da ética; vii) Exploração de outros métodos que podem ser combinados para enriquecimento do conhecimento e a diversidade de áreas do saber: o futuro da área , seus próximos passos e quais as necessidades ainda não atendidas ; forma de atualização sobre o tema, bem como as fontes de informação; viii) Por último, a adição de comentário extra.

Foram entrevistados 13 profissionais apresentados nos dois perfis já descritos. A seleção final deu-se por conveniência e foi formada por: Grupo 1 (Prof. Dr. Gerald Zaltman – Professor of Business Administration Emeritus - Harvard Business School; Prof. Dr. Carl D. Marci – Professor do MIT e Neurocientista e Presidente da Empresa de Pesquisa Innerscope Research – Boston, EUA; Prof. Dr. Michael Brammer PhD – Neurocientista da Universidade de Londres e Presidente da Empresa Neurosense Institute – Inglaterra; Prof. Dr. M.Vinicius C. Baldo – Neurocientista – Instituto de Ciências Biomédicas – Universidade de São Paulo; Prof. Dr. Luiz E. Ribeiro do Valle – Neurocientista – Instituto de Ciências Biomédicas – Universidade de São Paulo; Prof. Dr. Fabio Babiloni – Universidade La Sapienza – Roma).

Grupo 2 (Prof. Dr. David Lewis – Neurocientista do Departamento de Psicologia Experimental, The University of Sussex, e atual Diretor e fundador da Empresa de Pesquisa The Mindlab International; Sra. Silvia Quintanilha – Vice-presidente da Milward Brown International Brasil; Prof. Dr. Billy E. M. Nascimento – Neurocientista e Diretor Executivo e Fundador – Instituto Forebrain – neuromarketing Brasil; Sr. Karl Rosenberg – Mestre em psicologia social e experimental e Vice-presidente Sênior da MSW/LAB Biometrics Insights; Prof. Dr. Philip Rosenberg – Psicólogo, Phd Design de informação e Vice-Presidente da One to One Insight; Sr. Pedro Camargo – Advogado e sócio da Empresa – Neurolabs; Sr. Carlos Augusto Costa – Engº. Eletrônico e Coordenador Laboratório de Neuromarketing da Faculdade Getúlio Vargas).

O método de análise dos dados escolhidos no estudo foi a análise de conteúdo, baseado em Bardin (2007). A autora define essa análise como um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens que possuam indicadores, quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção, suas variáveis inferidas nas mensagens. O que se busca é a correspondência entre as estruturas semânticas ou linguísticas e as estruturas psicológicas ou sociológicas dos entrevistados. O tratamento dos dados permite fazer inferências e interpretações das entrevistas transcritas que foram preparadas para a análise de conteúdo e cujos trechos foram categorizados e codificados de acordo com as proposições, conforme exposto. Em seguida, foi verificada a frequência das aparições, de acordo com os temas eleitos para análise, identificadas caso a caso em cada entrevista. Após esse procedimento, foi realizada a análise temática - a frequência dos temas extraídos do conjunto de entrevistas.

3.2 RESULTADOS E ANÁLISES

Os temas, que seguiram um roteiro, foram eleitos e categorizados da seguinte forma: Envolvimento com comportamento; Razões para o estudo; Envolvimento com a neurociência e as técnicas mais familiares; Definição do neuromarketing, possibilidades de medições; Possibilidades nas fases de marketing; Técnicas utilizadas; Vantagens e limitações; Preocupações; Futuro; Fontes de informações. Todos os temas são fruto da declaração dos entrevistados, sendo somente trabalhada sua frequência com base em Bardin (2007).

Em relação às medições, foram realizadas contagens simples, analisando assim na amostra de 13 entrevistas o entendimento do todo. O Quadro 2 é apresentado para maior visualização das conclusões. Nela estão contidas as 10 categorias e a maior menção do índice

encontrado entre os respondentes. Na sequência, seguem comentários sobre cada uma das categorias.

A *primeira categoria* refere-se ao envolvimento dos entrevistados com o estudo do comportamento do consumidor, proposta essa com a intenção de captar a riqueza da experiência do entrevistado com o tema, base do estudo do trabalho. Na categoria descrita, o envolvimento deu-se de três maneiras, dependentes da formação base do entrevistado. Pode ter sido por meio de formação acadêmica, aprofundamento de sua profissão ou ainda curiosidade.

A *segunda* refere-se às razões que levaram ao estudo do comportamento e, em decorrência da categoria anterior, observou-se um interesse real pelo tema, seja como fonte adicional ou complementar à formação básica ou desenvolvimento profissional.

A *terceira categoria* é onde se entende o envolvimento com a neurociência pelo painel e também onde se encontra um interesse em buscar respostas para o entendimento do comportamento de alguma maneira, seja ele oriundo de medições biométricas (não acadêmicos) ou ainda respostas cerebrais elétricas ou por localização do estímulo (imagem, técnica mais explorada por acadêmicos).

A *quarta categoria* descreve a definição do que é o neuromarketing pelo entendimento da amostra. O resultado obtido dos indicadores por segmento de entrevistado foi que o conceito preferido entre acadêmicos, com a totalidade de sua representação na amostra, é a de que o neuromarketing é uma aplicação da neurociência em investigações mercadológicas. Outras três declarações oriundas dos instrumentistas também citam o mesmo conceito como preferido, totalizando, portanto, oito participantes os quais entendem o neuromarketing como uma aplicação da neurociência, não evidenciando a área em questão como uma nova ciência.

A *quinta categoria* qualifica as possibilidades de contribuição nas diferentes fases ou subprodutos de marketing. As áreas passíveis de medições em marketing, eleitas pelo painel, estão listadas na Tabela 9. Verifica-se predominância da possibilidade de obtenção de resposta aos estímulos provocados pela comunicação ou propaganda, citado por oito dos respondentes, grupo composto preponderantemente por instrumentistas. Seguida a essa menção, segue a possibilidade de medição da emoção gerada pelo estímulo, declarado por sete dentre os 13 entrevistados, com predominância de acadêmicos.

A *sexta categoria* elucida as técnicas utilizadas nas avaliações do neuromarketing, ficou evidente a utilização pelo grupo de medições biométricas, em sua maioria pelo *eye*

tracking, e medições elétricas do cérebro realizadas pelo EEG. Estudos com realização de imagens cerebrais são utilizados em sua maioria pelos acadêmicos, por haver limitações de investimento e também da forma de aplicação do estudo em consumidores.

Em uma *sétima categoria*, verificaram as vantagens e limitações dos estudos de neuromarketing. Como vantagens oferecidas pelo neuromarketing, as mais citadas são: aumentar o entendimento da mente e inconsciente com a diminuição de incertezas, totalizando 70% das respostas sobre os respondentes e 44% dos acadêmicos. A segunda mais citada é a utilização complementar a outros métodos de coleta, mencionada por 44% da amostra, igualmente dividida entre os acadêmicos e instrumentistas. No entanto, há limitações relatadas pelos entrevistados. Sobre observações específicas dos grupos apresentados no estudo, houve especificidades como o grupo acadêmico, com 50% da amostra apontando problemas da área de estudo da falta de protocolos aceitos em seu meio entre três respondentes dos seis entrevistados; esse grupo também levantou outras limitações importantes como a multiplicidade de métodos de aplicação para investigação de reações comportamentais e a dificuldade de combinação dos dados entre si em diferentes formas de coleta para determinar um diagnóstico.

Na *oitava categoria* houve um foco sobre as preocupações trazidas pela amostra. A maior preocupação da amostra — nove entre os 13 entrevistados — foi declarada como a falta de fundamento dos estudos no que se refere a padrões comumente aceitos, portanto, com a presença de vieses oriundos de interpretações falsas sobre dados coletados de fontes chamadas de *blackbox*, ou metodologias não abertas a análises. O grupo acadêmico, após a preocupação com a menção acima citada, também reportou a preocupação com o alarmismo ou falta de esclarecimento dos dados de estudo à população, o que pode causar crenças e alarmismos não fundamentados. Os instrumentistas, por outro lado, preocupam-se em segundo lugar com a amostra utilizada e sua representatividade populacional.

Presente na *nona categoria* encontra-se o desenho futuro da área de estudo. Sobre próximo passo do neuromarketing, cinco participantes acreditam que a combinação de métodos provenientes da contribuição entre diferentes áreas do saber é a forma de desenvolvimento do conhecimento. Essa é a resposta de quatro entre seis acadêmicos e dois instrumentistas. A segunda maior menção dos acadêmicos é a melhoria dos métodos de portabilidade - técnicas que possam contribuir na obtenção de dados durante a vivência cotidiana, sem ter de deslocar o indivíduo de seu *habitat* natural e, assim, ajudar na captação das reais respostas aos estímulos. Os instrumentistas, por outro lado, apostam mais no

desenvolvimento de métodos de combinação de dados capturados por diferentes técnicas, melhorando, por conseguinte, a sua interpretação e entendimento.

Por último, *décima categoria*, o painel analisou as fontes de informações do grupo e conclui-se que ambos os segmentos, acadêmicos ou não, buscam informação em leituras. No entanto, elas diferem em sua origem: acadêmicos, que utilizam artigos publicados em revistas de ciência em geral ou instrumentistas, que buscam em publicações genéricas, com autores de diversas áreas, e até mesmo a internet e suas referências.

Neuromarketing: Resumo 10 Categorias	
1 Envolvimento com comportamento	Aprofundar é a maior menção da amostra
2 Razões para estudar	Entendimento maior do comportamento foi o item mais respondido
3 Envolvimento com neurociência e técnicas familiares	Aprofundar entendimento, utilizando biometria (instrumentistas) ou imagem (acadêmicos)
4 Definição neuromarketing: possíveis medidas	Uma aplicação da neurociência no marketing para medir intensidade e respostas a estímulos
5 Fases possíveis em marketing	A maioria definiu análise de comunicação, protótipo e navegação, seja loja virtual ou site
6 Técnicas utilizadas	Biometria e eletroencefalo são as mais utilizadas, com destaque para eye tracking
7 Vantagens e limitações	Vantagens: diminuição das incertezas e complementação das informações são as mais mencionadas Limitações: medições ainda são laboratoriais e há falta de material publicado sobre o tema
8 Preocupações	A má interpretação dos resultados é tido como a maior preocupação e a manipulação dos resultados como consequência do ato
9 Futuro	Busca de uma maior combinação de áreas científicas para melhorar os estudos é esperada
10 Fontes de informações	Fontes acadêmicas e autores não acadêmicos

Quadro 3 : Resumo das 10 categorias da análise de conteúdo sobre Neuromarketing (forma explícita do que foi declarado pelos entrevistados e analisado por Bardin, 2007)

Fonte: Elaborado pelos autores

O que pode ser concluído com o painel de entrevistados: o neuromarketing, - ou a aplicação da neurociência e suas técnicas em marketing - pode oferecer ganhos no entendimento das reações aos estímulos das marcas. Pela pesquisa empírica, evidencia-se que cada vez mais os estudos sobre as respostas inconscientes são ofertadas no mercado. No painel apresentado, empresas de pesquisa de mercado internacionais e nacionais já apresentam em seu portfólio de produtos regulares, e somente em estudos *ad hoc*, a utilização

de biometria ou eletroencefalografia como técnicas de medições de produtos de marketing. Entre os acadêmicos também existem estudos com a utilização das técnicas já mencionadas como biometria e EEG, acrescidas de estudo de imagem - localização das áreas estimuladas do cérebro. Essas não são oferecidas ao mercado por meio de empresas de pesquisa por apresentarem altos custo ferramental e também limitações de utilização em painéis de consumidores por serem ainda pouco adaptados às simulações quotidianas dos estímulos de marketing. Até o momento, o que é um acordo comum no painel é a mensuração das intensidades das reações e sua polarização como forma de medição das reações aos estímulos de marketing. Esses podem ser ideias, protótipos, comunicações, navegações em ponto de venda simulados pelo computador ou mesmo navegações computacionais.

Apesar da intenção de entender e identificar a correlação com o fato gerador, isso ainda é pouco explorado comercialmente, e no mundo acadêmico a busca contínua pela origem da reação é perseguida. A busca por protocolos e mais estudos é encorajada pelas pessoas envolvidas nos estudos da neurociência e a velocidade de seu desenvolvimento tem sido grande, porém ainda são poucas as publicações e trocas realizadas entre as diversas ciências e mesmo entre as empresas sobre melhores práticas ou até mesmo sobre como combinar resultados.

Há uma iniciativa de projeto colaborativo no qual o que se busca são validações coletivas sobre a teoria do neuromarketing em realização pela *Advertising Research Foundation, The ARF*. Essa iniciativa está buscando o estabelecimento de procedimentos comuns e melhores práticas com um envolvimento e colaboração de equipe múltipla, com presença de empresa, institutos de pesquisa e cientistas em cooperação para o estudo do comportamento na aplicação da neurociência nos EUA. No entanto, a validação e estabelecimento de procedimentos é entendida como útil, porém com certo ceticismo, uma vez que não inclui em seu painel representantes importantes de pesquisa de mercado, e sua publicação até o momento é restrita aos seus colaboradores.

Após as conclusões finais da pesquisa empírica os autores oferecem um resumo com sua conclusão obtida por meio dos resultados da fase de pesquisa bibliográfica acrescida dos resultados do painel de entrevistados, exposto no Quadro 3

Neuromarketing	Pesquisa de campo
O que é medido	Uma aplicação da neurociência no marketing para medir intensidade e resposta a estímulos.
Tipo de processo de resposta	Dados quantitativos de intensidade e respostas a estímulos de reações cerebrais e medições biométricas. Mais frequentes medições elétricas do escalpo e respostas visuais da direção do olhar.
Uso típico	A maioria definiu análise de comunicação, protótipo e navegação, seja por loja virtual ou site.
Custos e riscos	Com utilização da biometria e EEG os custos não são altos. Limitações: medições ainda são laboratoriais e há falta material publicado sobre o tema, além da má interpretação dos resultados a manipulação dos mesmos como consequência.
Habilidade técnica necessária	Altamente especializada e composta por várias especialidades científicas. Necessidade mencionada de maior possibilidade de métodos combinatórios entre medições.
Fases de marketing	A maioria definiu análise de comunicação, protótipo e navegação, seja por loja virtual ou site.
Fase do processo de decisão	Medir intensidade e resposta às ideias e protótipos na fase de Input também no processo decisório, medindo resposta aos estímulos provocados pela marca. Citações mais frequentes: propaganda, experiência de navegação e ponto de venda.

Quadro 4 - Resumo das contribuições do neuromarketing

Fonte: Elaborado pelos autores

Pretendeu-se estudar o tema Neuromarketing e quais seriam as informações não declaradas do consumidor que podem ser capturadas do cérebro para corroborar no processo do entendimento de seu comportamento de consumo. Portanto, claramente são identificadas no Quadro 3 — elaborado pelos autores — áreas de contribuição e recomendadas formas de utilização, bem como as melhores fases de aplicação em marketing, como resumo de maneiras de adição de conhecimento ao comportamento em uma função colaborativa a outras metodologias.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi avaliar se o neuromarketing pode ser considerado como uma nova área de colaboração ao entendimento do comportamento do consumidor, tendo como foco sua capacidade de obter as informações não declaradas que podem ser capturadas do cérebro para corroborar no entendimento do processo de decisão de compra, avaliando-o como uma nova área de colaboração.

O estudo proposto, com a abordagem feita em profundidade com especialistas de diversas áreas, contribui para conhecimento sobre o tema neuromarketing, abordando diferentes ângulos sobre o tema e uma complementação às técnicas de marketing oferecidas por Ariely e Berns (2010). Exemplos disso são a utilização de *focus group* e questionários, técnicas essas que se alimentam de informações declaradas pelos indivíduos quando em situação de teste que muitas vezes não refletem o que se verá na realidade do mercado no momento do consumo por não contribuir com as influências não declaradas do estímulo. A utilização de investigações da mente possibilitaria minimizar os erros e ajustar o mix de marketing para um eventual lançamento/simulação ou mesmo em testes de mercado.

O estudo também evidencia a necessidade de maior entendimento dos processos decisório, aqui analisados com base em Schiffman e Kanuk (1997). A intenção é contribuir para melhor conhecimento desse processo de tomada de decisão demonstrado em *input-processo-output*, conforme ilustrado na figura 1 do texto, oferecendo possibilidade adicional de informação na parte processual/psicológica do indivíduo com as técnicas de obtenção das reações aos estímulos não declarados e sua polaridade advinda de medições e técnicas da neurociência.

O resultado oferece visão dos acadêmicos e dos instrumentistas, na qual pode-se perceber que a aplicação da neurociência para investigações mercadológicas adiciona conhecimento aos estudos de marketing evidenciado pela pesquisa de campo, principalmente na obtenção de dados de resposta aos estímulos de comunicação e propaganda.

A utilização da neurociência oferece a possibilidade de obtenção de resultados das respostas dos indivíduos em emoções positivas e negativas, o que pode - segundo 70% do painel encontrado na sétima categoria da investigação - aumentar o entendimento do inconsciente e da mente e, portanto, diminuir as incertezas de resultados das respostas declaradas em um painel de consumidores.

Dessa forma, como segunda vantagem mais citada pelo painel tem-se que a neurociência pode trazer ganhos em sua utilização complementar a outros métodos de coleta de informações, conforme citado por 44% da amostra e igualmente dividida entre os acadêmicos e instrumentistas. Portanto, pode ser considerada uma nova fonte que poderá trazer nova perspectiva de informações sobre o estudo do comportamento do consumidor. O resultado da pesquisa também foi capaz de evidenciar a necessidade de continuidade na investigação do tema, visto que ele envolve áreas as quais só recentemente começaram a ser exploradas pela ciência, ou seja, os conhecimentos básicos sobre o funcionamento cerebral e

suas possíveis correlações com o comportamento humano. assim, fica evidente a necessidade de acompanhamento das novas descobertas nessa área.

Esta pesquisa também relevou uma potencial desvantagem no uso da neurociência, que é a falta de protocolos aceitos, o que gera problemas nos estudos dessa área. Esse aspecto foi relevado pelo grupo acadêmico entrevistado, conforme relatado na sétima categoria do Quadro 2 deste estudo.

O grupo de entrevistados também levantou outras limitações importantes como a multiplicidade de métodos de aplicação para investigação de reações comportamentais e a dificuldade de combinação dos dados entre si em diferentes formas de coleta para determinar um diagnóstico. O estabelecimento de protocolos de aplicação desses estudos poderia trazer a possibilidade de comparação dos resultados disponíveis e também dos dados colhidos em seus estudos, aumentando, assim, o conhecimento dessas descobertas e evidenciando suas restrições e incertezas. Iniciativas como o The ARF, com a presença de acadêmicos e instrumentistas, estariam buscando o estabelecimento de protocolos e melhores práticas para serem compartilhadas e utilizadas em estudos futuros. Porém, iniciativas como essa ainda estão apenas começando.

A maioria do painel, conforme revelado na nona categoria do estudo, acredita que a combinação de métodos provenientes da contribuição entre diferentes áreas do saber é a forma de desenvolvimento do conhecimento mais pertinente. Essa resposta foi dada por quatro entre seis acadêmicos, que apontam também a necessidade de um maior desenvolvimento de técnicas de avaliação que possam ser utilizadas fora do ambiente de laboratório, permitindo, então, maior precisão das reações em ambiente real do estímulo.

É importante mencionar que há limitações no estudo apresentado. A primeira é o caráter exploratório da pesquisa, a qual não abrange amostra estatística de acadêmicos e instrumentistas. Com já mencionado, o grupo foi escolhido por conveniência, selecionado a partir de investigação sobre os assuntos relevantes relacionados ao tema e recentemente publicados tanto no âmbito acadêmico quanto em mídias de mercado como revistas e jornais de marketing.

Outra limitação encontrada está relacionada à falta de teorias consolidadas e artigos acadêmicos sobre o assunto, dada sua condição de ineditismo. Em muitos casos, o que se pôde encontrar foram dados provenientes de combinações entre método não protocolares. Além disso, o conhecimento, quando disponível, está em uma gama diversa de áreas do saber

como psicologia, medicina, matemática, estatística, psiquiatria, e, em consequência, gera um grau de complexidade de difícil superação. Além da limitação teórica, há falta de protocolos e validações coletivas sobre a teoria do neuromarketing, com ponto já explorado anteriormente.

Como sugestão de pesquisa futura, seria importante a continuidade das investigações sobre o tema - relações entre estímulos e respostas do consumidor – não só para a construção de um arcabouço teórico mais consistente sobre essa área, como também visando a sua aplicação em diferentes aspectos de marketing, tais como: análise de protótipos, comunicação, análise de navegação de sites e também simuladores de ambientes virtuais.

Outra sugestão de investigação futura seria de estudos que validem os protótipos de EEG e também que utilizem testes biométricos portáteis importantes para analisar reações em ambiente real, evidenciando, assim, resultados obtidos mais próximos aos do cotidiano do indivíduo. A introdução de programas que consigam combinar dados de diversas fontes de investigação também seriam de muita utilidade, podendo assim oferecer contribuições valiosas tanto para investigações já realizadas como para as futuras.

Como consideração final, o neuromarketing - como assunto evidenciado pelos estudos mencionados e também explorado em painel de entrevistados - hoje adiciona conhecimento aos estudos de comportamento do consumidor ainda não permitidas pelas técnicas por meio das pesquisas de marketing atuais. Suas descobertas podem ser aprofundadas a cada novo estudo, contribuindo para que haja evolução da pesquisa de marketing no que se refere ao conhecimento do consumidor. Contudo, para que isso ocorra, é preciso que sejam respeitados, tanto por parte dos acadêmicos quanto dos instrumentistas os princípios e os protocolos das pesquisas científicas.

REFERÊNCIAS

- ARF. Advertising Research Foundation. **Neurostandards collaboration project**. 2011. Disponível em: <<http://www.thearf.org/assets/neurostandards-collaboration>>. Acesso em: 30 ago. 2011.
- ARIELY, D.; BERNS, G. S. Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. **Nature reviews / Neuroscience**, v. 11, abr. 2010.
- ASHCRAFT, M. H. **Cognition**. 3. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2002.
- ASTOLFI, L. *et al.* Basis for brain responses to TV commercials: a high-resolution EEG study. **IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering**, v. 16, n. 6, 2008.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2007.

BATISTA, L. L. *et al.* Aspectos cognitivos da percepção da propaganda. **Ciências & Cognição**, v. 13, 2008.

BLAKESLEE, S. If you have a “buy button” in your brain, what pushes it? **The New York Times**, October 19, 2004. Disponível em:
<http://www.uky.edu/AS/PoliSci/Peffley/pdf/Blakeslee%20NYT%2004%20_If%20You%20Have%20a%20Buy%20Button'%20in%20Your%20Brain,%20What%20Pushes%20It.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2011.

CASTELLS, M. **Communication power**. Oxford (UK): Oxford University Press, 2009.

CRESCITELLI, E. Crise de credibilidade da propaganda: considerações sobre seu impacto na eficácia da mensagem. **Revista FACOM – Faculdade de Comunicação da FAAP**, São Paulo, 2º sem., 2004.

FISHER, C. E. *et al.* Defining neuromarketing: practices and professional challenges. **Harvard Review Psychiatry Perspectives**, 2010.

HUBERT, M.; KENNING, P. I. A current overview of consumer neuroscience. **Journal of Consumer Behavior**, n. 7, 2008.

JAIN, A. K. *et al.* **Biometrics personal identification in networked society**. Kluwer Academic Publishers: Massachussets, 2002

McCLURE, S. M. *et al.* Neural correlates of behavioral reference for culturally familiar drinks. **Neuron**, n. 44, 2004.

LEE, N. *et al.* What is neuromarketing? A discussion and agenda for future research. **International Journal of Psychophysiology**, v. 63, 2007.

LINDSTROM, M. **Buyology: truth and lies about why we buy**. New York: Doubleday, 2008.

LIPOVETSKY, G. **La sociedad de la decepción**. Barcelona: Editorial Anagrama, 2008.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: foco na decisão**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

OLIVEIRA, E. C. **Comportamento do consumidor processo de decisão de compra de livros pela internet**. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 2007.

POON, D. T. Y.; PRENDERGAST, G. A new framework for evaluating sponsorship opportunities. **International Journal of Advertising**, v. 25, n. 4, 2006.

ROBERTSON, T. S. *et al.* **Consumer behavior**. New York: Scott Foremann and Company, 1984.

SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L. L. **Comportamento do consumidor**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2000.

SPIERS, H. J.; MAGUIRE, E. A. Spontaneous mentalizing during an interactive real world task: an fMRI study. **Neuropsychologia**, v. 44, 2006.

SOLOMON, M. R. **O comportamento do consumidor**: comprando, possuindo e sendo. Porto Alegre: Bookman, 2002.

THORNTON, D. J. **Brain culture: neuroscience and popular media**. Rutgers University Press. New Brunswick: New Jersey, 2011 Disponível em: <<http://www.wired.com/wiredscience/2011/08/the-rhetoric-of-neuroscience/>>. Acesso em: 30 ago 2011.

ZALTMAN, G.; STEPHEN, M. K. Neuroimaging as a marketing tool. **US Patent 6,099,319**. 8 ago. 2000.