

# NEUROMARKETING: UM ENSAIO SOBRE SUA RELEVÂNCIA NAS ATIVIDADES DE MARKETING

*NEUROMARKETING: AN ESSAY ON ITS RELEVANCE TO MARKETING ACTIVITIES*

**Luciano Augusto TOLEDO**

Professor Doutor da Universidade Presbiteriana Mackenzie  
luciano.toledo@mackenzie.br

**Evange Elias ASSIS**

Professora Doutora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e do Centro Universitário Senac  
evange.elias@uol.com.br

**Felix Hugo Agüero Diaz LEON**

Professor Doutor da Universidade Presbiteriana Mackenzie  
felix.leon@mackenzie.br

---

Recebido em 09/2019 – Aprovado em 12/2019

## **Resumo**

Nas últimas décadas, pesquisadores de marketing e acadêmicos estudaram os consumidores por meio de diversos métodos, incluindo pesquisas, grupos focais ou entrevistas. Mais recentemente, alguns se voltaram para o crescente campo da neurociência para entender os consumidores. O neuromarketing emprega imagens cerebrais, varredura ou outras tecnologias de medição do cérebro para capturar as respostas (cerebrais) dos consumidores aos estímulos de marketing e contornar o "problema" de confiar nos autorrelatos dos consumidores. Este artigo configura-se na modalidade de ensaio e objetiva tecer comentários quanto ao uso da neurociência nas atividades de marketing, que por fim dão origem ao neuromarketing.

Palavras-chave: Neuromarketing; Comportamento; Consumo.

### **Abstract**

*In the last decades, marketing researchers and academics have studied consumers through a variety of methods, including surveys, focus groups, or interviews. More recently, some have turned to the growing field of neuroscience to understand consumers. Neuromarketing employs brain imaging, scanning, or other brain-measuring technologies to capture consumers' (brain) responses to marketing stimuli and to circumvent the "problem" of relying on consumer self-reports. This article is in the test mode and aims to comment on the use of neuroscience in marketing activities, which ultimately give rise to neuromarketing.*

**Keywords:** *Neuromarketing; Behavior; Consumption.*

## **1 INTRODUÇÃO**

---

No cenário atual se nota o aumento da competitividade empresarial e o desdobramento da revolução global. Por um lado, tem-se o fenômeno da globalização, e por outro, desenrola-se a revolução tecnológica capitaneada pelo uso da internet, da indústria 4.0 e dos negócios empresariais “climatizados” na computação em nuvem. Neste ambiente, técnicas como o *just-in-time* e a produção enxuta são apresentadas como alternativas para a superação de obstáculos que atingem a cadeia de valor das organizações. Indiscutivelmente, tais alternativas implicam alterações nos processos de trabalho, melhorando a utilização de recursos, e, conseqüentemente, promovendo a redução de custos.

Essas alterações pelas quais as organizações estão sujeitas no atual ambiente de negócios contemporâneo são necessárias para que o nível de competitividade organizacional se mantenha crescente e constante. Inseridas em um ambiente dinâmico e competitivo, para permanecerem

competitivas, as organizações não podem depender exclusivamente da eficácia operacional. É imperativo ser singular e apresentar diferenciação e, assim, colocar em prática mecanismos que efetivamente melhorem os processos produtivos organizacionais, e que, independentemente de resultados numéricos, devam promover um fluxo contínuo de melhorias. Assim, nesse panorama de revolução tecnológica e cultural, destaca-se o neuromarketing como um conjunto de atividades que podem contribuir a tomada de decisão dos gestores empresariais.

A evolução da neurociência é caracterizada pela busca dos princípios fundamentais da ciência básica. As neurociências permitem o estudo do sistema nervoso, das suas composições moleculares e bioquímicas, e as diferentes manifestações deste sistema através das nossas atividades intelectuais: as emoções, os comportamentos, a cognição e o psíquico. O neuromarketing lê o subconsciente humano por meio de aparelhos usados pela neurociência. A partir das descobertas da neurociência pode-se criar o neuromarketing. Usando a neurociência o marketing evolui, trazendo às organizações a capacidade de conhecer os estados inconscientes dos consumidores. Com novas informações, toda uma gama de possibilidades se abre, principalmente no que tange ao fornecimento mais preciso dos fatores que podem influenciar o consumidor.

## **2 METODOLOGIA**

---

Este artigo foi estruturado sob a modalidade de ensaio e trata da utilização da neurociência no contexto do marketing. O ensaio caracteriza-se pela sua natureza reflexiva e interpretativa e nele devem estar sempre à frente o espírito crítico do autor e a originalidade. Ao autor é conferida

maior liberdade para defender determinada posição, frequentemente repreendida pela documentação empírica e bibliográfica (BARAGLIO, 2008; LAKATOS; MARCONI, 2010; MARTINS, 2004; MOREIRA, 2002). A coleta de dados foi realizada por meio da triangulação. Uma triangulação consistente possibilita que as informações coletadas sejam tratadas com rigor metodológico utilizando-se de técnicas interpretativas no âmbito da pesquisa qualitativa (ZAPPELLINI; FEUERSCHÜTTE, 2015). A fim de entender a importância do neuromarketing são analisadas sistematicamente publicações científicas, seus mecanismos, modelos de entrada e saída de dados e reflexos nas ações de marketing. No que diz respeito ao tema a triangulação possibilitou a congruência de diversos pontos de vista, já que o método utilizado foi estruturado na revisão da literatura acadêmica disponível; levantamento de dados mercadológicos e contextuais; e por fim análise crítica dos dados levantados e exposição de proposições.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1. Neuromarketing

A neurociência enfoca os aspectos biológicos dos sistemas cognitivos e comportamentais, com destaque para o papel do sistema nervoso central nos processos geradores de expressão, aprendizado, memória e comportamento. Pode-se dizer que neuromarketing é a interação interdisciplinar entre o Marketing, Neurociência e Psicologia, utilizando-se de técnicas de imageamento cerebral e biometria para, através do estudo da atividade neural, buscar entender o comportamento humano em suas relações com o Mercado (ALMEIDA et al., 2010; DEL MAR LOZANO CORTÉS; GARCÍA GARCÍA, 2017; HSU;

CHENG, 2018; POP; IORGA; PELAU, 2013; TRETTEL et al., 2016; ZURAWICKI, 2010).

Os sentidos humanos tendem a registrar em nosso subconsciente cada experiência vivida, a fim de promover maior estabilidade no momento de tomada de decisões. Esse é um dos motivos determinantes nos quais um consumidor opta por escolher o produto que seu subconsciente analisa ser mais "seguro"; uma vez que seu objetivo seja criar estabilidade e previsão no seu cotidiano. O neuromarketing ajuda a analisar o que está por de trás do que dizemos e como somos controlados pelo nosso subconsciente (ALMEIDA et al., 2010; DEL MAR LOZANO CORTÉS; GARCÍA GARCÍA, 2017; HSU; CHENG, 2018; POP; IORGA; PELAU, 2013; TRETTEL et al., 2016; ZURAWICKI, 2010).

O surgimento do neuromarketing está gerando impacto no entendimento das necessidades e desejos de mercado, uma vez que seus métodos interdisciplinares apresentam resultados inéditos de forma eficiente e eficaz. A necessidade de interpretar fatores de decisões irracionais para o subconsciente humano intriga pesquisadores, a ponto de criar uma nova técnica na qual apresentaria o que de fato ocorre na mente humana. Em um mundo tão competitivo, nem a melhor ideia se vende sozinha. Esse novo campo de estudo abarca o desenvolvimento das técnicas pautadas nos conhecimentos das Neurociências e a possibilidade de sua utilização pelos profissionais das Ciências Sociais. Incluindo os estudiosos do comportamento do consumidor, demonstrando avanços na compreensão das necessidades latentes dos consumidores, em especial na identificação de aspectos de difícil manifestação ou conhecimento por outras técnicas de pesquisa (ALMEIDA et al., 2010; DEL MAR LOZANO CORTÉS; GARCÍA GARCÍA, 2017; HSU; CHENG, 2018; POP; IORGA; PELAU, 2013; TRETTEL et al., 2016; ZURAWICKI, 2010).

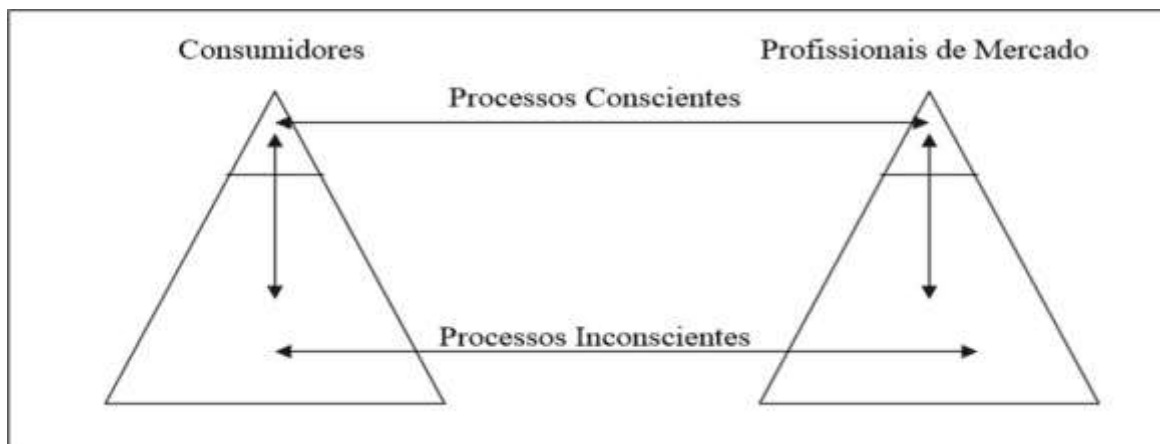


Figura 1- A mente do mercado

Fonte: Zaltman in (HSU; CHENG, 2018)

Neuromarketing é muito vantajoso dado que a linguagem do cérebro é constante e não varia, abrindo portas para um padrão mundial de estudo. Vale, portanto, como indicativo, e não prova, de sucesso. Seu uso pode avaliar as melhores cores a serem aplicadas em produtos e embalagens, examinar que reações um consumidor manifesta enquanto consome um produto, observar o subjetivismo na sua relação com a marca e produto, entre outros exemplos. Basicamente, ele testa se uma ação realmente desperta o sentimento desejado nas pessoas pela empresa e se ele influencia na sua decisão de compra (ALMEIDA et al., 2010; DEL MAR LOZANO CORTÉS; GARCÍA GARCÍA, 2017; HSU; CHENG, 2018; POP; IORGA; PELAU, 2013; TRETTEL et al., 2016; ZURAWICKI, 2010).

Na Figura 1 se ilustra a relação entre o consumidor e os profissionais de marketing em função dos processos inconscientes de tomada de decisão. Vale ressaltar que esses processos muitas vezes não são explorados pelos profissionais.

Por meio das técnicas de neuroimagem, são exploradas as percepções e as respostas inconscientes, fornecendo importantes leituras dos pensamentos e das experiências dos

consumidores. Dessa forma, essas técnicas podem melhorar a eficácia ou, até mesmo, substituir as tradicionais pesquisas qualitativas, as entrevistas e os questionários os quais podem apresentar falhas caso sejam balizados, apenas, pela crença de que os consumidores pensam e expõem suas emoções e sentimentos de modo racional e linear (ALMEIDA et al., 2010; DEL MAR LOZANO CORTÉS; GARCÍA GARCÍA, 2017; HSU; CHENG, 2018; POP; IORGA; PELAU, 2013; TRETTEL et al., 2016; ZURAWICKI, 2010).

As ferramentas de neurociência, através do estudo da atividade cerebral, auxiliam na análise econômica. Com estes métodos neurocientíficos pode-se saber como regiões específicas do cérebro são ativadas enquanto alguns comportamentos são observados.

As principais ferramentas do neuromarketing e suas funcionalidades são apresentadas a seguir (HSU; CHENG, 2018; QUEVEDO et al., 2018):

- **Imagem de Ressonância Magnética (fMRI):** Uma das principais ferramentas utilizada pelo Neuromarketing analisa as atividades cerebrais do consumidor voltados à tomada de decisão; foram constatados diversos resultados com sua utilização, principalmente quanto maior a

ativação de determinada região neural, maior afeição e preferência, independente do produto ou marca;

- **Atividades Biométricas:** É utilizado muitas vezes em conjunto com a Ressonância para ampliar a coleta de informações do indivíduo. Calculam a atividade indireta do cérebro por meio de reações corpóreas como batimentos cardíacos e suor. E os testes comportamentais visam entender respostas explícitas dos voluntários por experimentos;
- **Eyetracking:** É uma ferramenta que visa o rastreamento visual. É utilizado muito no E-commerce para entender onde o foco do consumidor está direcionado. A coleta é realizada através de um equipamento posicionado na cabeça do indivíduo onde mede: fixação visual; movimento ocular; foco tensional. São avaliadas as reações a determinados estímulos, indicando o grau de atração, rejeição etc;
- **Reconhecimento Facial:** Coleta de dados a partir de respostas inconscientes da face relacionada a emoções. Os movimentos e percepções muitas vezes nos dão respostas acerca da expectativa do consumidor e seus desejos.

A seguir alguns exemplos do uso do neuromarketing:

### I. L'Oréal

Uma das maiores empresas de cosméticos do mundo contratou a Forebrain, uma empresa pioneira em neuromarketing no Brasil, para ajudá-la a medir a resposta emocional causada por um filtro solar para pele oleosa, desenvolvido por uma de suas marcas a La Roche-Posay. O produto demonstrava ser de qualidade e ter um bom desempenho para controlar a oleosidade e o

brilho da pele, porém a marca francesa queria quantificar a resposta emocional causada pelo seu produto.

A Forebrain indicou então a sua cliente a análise Sensorial Test, que quantifica os atributos sensoriais de diferentes tipos de produto por meio de um grupo de avaliadores. Para evitar a influência da marca na percepção do produto, foi sugerido o desenvolvimento de um estudo duplo-cego.

Por meio do Sensorial Test, foi possível avaliar a resposta emocional causada pelo uso do produto com auxílio da técnica de Pupílo-metria e de Testes de Preferência.

Este resultado foi comparado com a resposta provocada por um produto concorrente e com duas situações de controle: (I) a pele recém limpa e (II) após a utilização de uma pomada à base de vitamina B5, conhecida por deixar a pele com muito brilho.

O estudo mostrou que o filtro solar desenvolvido pela La Roche-Posay apresentava uma resposta emocional superior à observada pelo seu concorrente de mercado. Sendo assim pode-se inferir que o estudo da Forebrain através da utilização de ferramentas de neuromarketing, ajudou o seu cliente a comprovar que um produto foi capaz de gerar uma resposta emocional superior em relação ao concorrente e uma maior chance de gerar a fidelização do consumidor, por provocar uma experiência emocional mais envolvente (FOREBRAIN, 2017).

### II. Coca-Cola

Estudo da Faculdade de Medicina Baylor realizado por Samuel McClure e Read Montague e apresentado em outubro de 2004 na reunião anual da Society for Neuroscience, mostrou

resultados surpreendentes sobre a percepção dos consumidores quanto às marcas Pepsi e Coca-Cola. Para realizar o experimento os cientistas recrutaram 67 voluntários com diferentes preferências por refrigerantes: alguns preferiam a marca Coca-Cola, outros a marca Pepsi, e outros não tinham preferência declarada.

Como o uso de monitoramento de ressonância magnética mostrou um aumento de atividade em duas partes diferentes do cérebro: na seção chamada de “Córtex Pré-frontal Dorso-Lateral”, responsável por capacidades cognitivas de alto nível, como as tomadas de decisão e outra seção chamada de Hipocampo, responsável pela memória e pelas recordações adquiridas. Isso quer dizer que ao beber o refrigerante e visualizar o logotipo da Coca-Cola, as pessoas não estavam vivenciando somente o sentimento de prazer ao experimentar o sabor da bebida, mas também estavam relacionando a aquele momento, outras memórias e impressões previamente vividas, algo que não ocorreria sem a presença da marca.

### III. Alemanha

Estudo realizado na Alemanha teve como objetivo, analisar o cérebro do consumidor quando a este fosse apresentado produtos com diferentes patamares de preço. Para isso foram utilizados cafés da marca Starbucks, e o eletroencefalograma (EEG) que registrava a atividade cerebral dos consumidores. O teste apontou que reações do tipo negativo sempre estavam presentes quando os participantes consideravam o preço excessivamente barato ou caro. Pode-se tirar como conclusão que preços inesperados e desproporcionais, causam sentimentos como choque, dúvida e perplexidade no consumidor.

### IV. Casas decimais no preço dos produtos

Pesquisadores de Singapura realizaram um estudo que ajuda a resolver o dilema do uso de casas decimais no preço dos produtos. Os pesquisadores descobriram que a maneira como o preço era expresso, deveria estar relacionado com a maneira que os clientes pensam sobre determinada compra. Preços arredondados, como US\$ 100, eram mais aceitos quando a decisão de compra era movida pela emoção. Já os preços não arredondados quando a decisão de compra passava por um processo de avaliação lógica.

### V. Ponto-de-venda

Um experimento realizado teve como objetivo investigar se o número de opções oferecidas em um ponto-de-venda fazia alguma diferença na quantidade de produtos vendidos. Para isso foi montado um balcão de degustação com uma variedade de geléias finas e exóticas para a luxuosa mercearia Draeger’s, de Menlo Park, na Califórnia.

Algumas vezes o balcão tinha seis geléias diferentes, outras vezes, eram colocados 24 tipos de geleias diferentes em exibição. Como resultado, 30% das pessoas que paravam diante do balcão com seis geleias acabavam comprando alguma, e somente 3% daquelas que paravam diante do balcão com 24 tipos de geleias compravam alguma coisa. Assim pode-se concluir que o consumidor tem uma tendência natural a se esquivar de tomadas de decisões muito complexas e que exijam maior esforço. Caso tenham opções demais, ele se sentirá forçado a considerar muito mais do que prefere seu inconsciente e daí o sujeito fica paralisado.

Potencializar as vendas hoje requer muito mais do que apenas pesquisas baseadas no marketing

e na economia tradicional. Cada vez mais os consumidores devem ser postos como base de todas as decisões das empresas. Entender o que os atrai ou os afasta de determinado objetivo, produto ou ideia, mesmo que de forma inconsciente passa a ser imprescindível e não algo que possa ser descartado por profissionais e pesquisadores de marketing.

A questão dos efeitos do neuromarketing para as empresas e a sociedade é importante, uma vez que se supõe que há potencial para descobrir processos implícitos e automáticos que determinam o processo de tomada de decisão e que revelará informações ocultas sobre o comportamento do consumidor que não poderiam ser obtidas pela empresa por meio de métodos tradicionais de marketing. Embora também haja argumentos críticos contra a intervenção da neuromarketing na privacidade dos clientes, espera-se que com esse método, uma segmentação de clientes mais eficiente possa ser realizada, o que leva a uma melhor comercialização dos produtos considerando as preferências individuais de produto e marca, bem como o comportamento do consumidor em geral.

### 3.2. Da função troca ao uso do neuromarketing

O marketing em princípio é uma função de troca que parte de ações estratégicas (Marketing estratégico) para depois encontrar o caminho operacional (Composto de marketing) (LAMBIN, 2002).

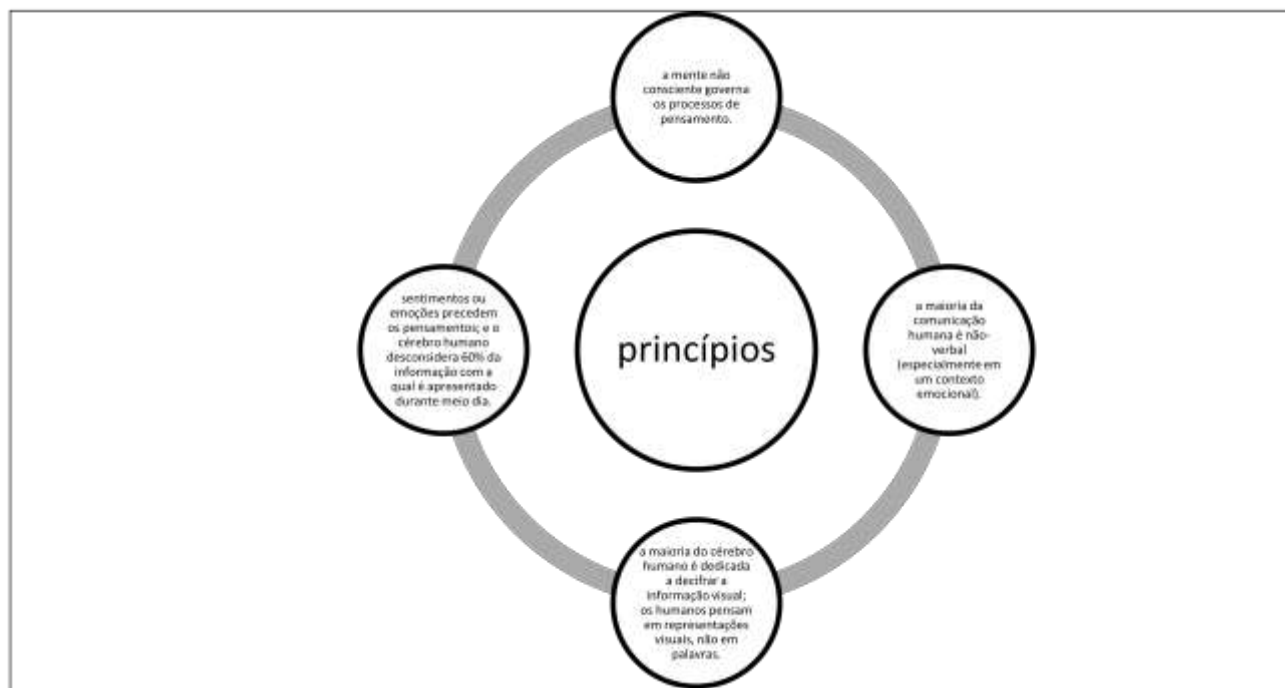
Marketing estratégico é considerado como a análise, o planejamento, a implementação e o controle de programas e/ou projetos formulados para propiciar trocas voluntárias de valores com o mercado-alvo, com o propósito de atingir objetivos operacionais concretos. É seguir o desenvolvimento do mercado de referência e identificar os diferentes produtos/mercados e

segmentos atuais e potenciais, a partir de uma base de necessidades a serem encontradas. Deve orientar a empresa, definir seus objetivos, elaborar uma estratégia de desenvolvimento e ter cuidado em manter uma estrutura equilibrada na carteira de clientes (AAKER; MCLOUGHLIN, 2010; CLARO, 2006; HOOLEY; PIERCY; NICOLAUD, 2011; KOTLER; KELLER, 2009; LAMBIN, 2002).

As estratégias de marketing, em geral, baseiam-se nos estudos detalhados das variáveis controláveis, ou relativamente controláveis, e das variáveis incontroláveis. As variáveis controláveis são aquelas passíveis de gerenciamento, que podem ser redimensionadas ou modificadas conforme as necessidades empresariais e as exigências do mercado: Políticas de Produto ou Serviços, Políticas de Preço, Políticas de Distribuição e Políticas de Comunicação. As variáveis incontroláveis se dividem em forças macro ambientais e micro ambientais que não podem ser gerenciadas por nenhuma empresa, pois são forças externas que influenciam as ações de marketing de todos os competidores do mercado. (AAKER; MCLOUGHLIN, 2010; CLARO, 2006; HOOLEY; PIERCY; NICOLAUD, 2011; KOTLER; KELLER, 2009; LAMBIN, 2002).

Segmentar um mercado é separar consumidores em grupos com a mesma característica geodemográfica, perfil de consumo ou preferências, ou seja, com necessidades homogêneas. Para que se constitua efetivamente um segmento de consumidores é preciso que se cumpram alguns critérios fundamentais: o segmento deve ser substancial, acionável, mensurável, diferenciável e acessível (KOTLER; KELLER, 2009). Após identificados os segmentos diversos, a organização precisa escolher qual(is) segmento(s) pretende atender a fim de oferecer os produtos ou serviços adequados as suas necessidades e desejos. O processo de segmentação requer ainda que sejam

Figura 1: Seis princípios subjacentes do cérebro humano



Fonte: adaptado de (AAKER; MCLOUGHLIN, 2010; CLARO, 2006; HOOLEY; PIERCY; NICOULAUD, 2011; KOTLER; KELLER, 2009; LAMBIN, 2002)

analisados os fatores que afetam as decisões de compras dos consumidores. Dado a identificação dos segmentos a etapa seguinte do marketing estratégico é a escolha de subgrupos destes segmentos, chamados de mercado alvo. A seguir, ocorre a escolha das alternativas de posicionamento no mercado (AAKER; MCLOUGHLIN, 2010; CLARO, 2006; HOOLEY; PIERCY; NICOULAUD, 2011; KOTLER; KELLER, 2009; LAMBIN, 2002).

O posicionamento é resultado de uma série de decisões direcionadas, fundamentadas nas estratégias de marketing para os outputs (produto, preço, distribuição e comunicação), que influenciam a percepção do consumidor. Posicionamento significa ocupar um lugar na mente dos consumidores (RIES; TROUT, 1986). Caracteriza-se principalmente pela diferenciação, isto é, por uma série de qualidades e situações

favoráveis que o distingam da concorrência e o coloquem em uma posição privilegiada (AAKER; MCLOUGHLIN, 2010; CLARO, 2006; HOOLEY; PIERCY; NICOULAUD, 2011; KOTLER; KELLER, 2009; LAMBIN, 2002).

Finalmente com o resultado do marketing estratégico é possível configurar o composto de marketing mais adequado para se atender as necessidades do mercado-alvo.

Aqui se aponta que quanto mais informações os gestores de marketing tiverem sobre o comportamento dos consumidores que fazem parte do seu mercado alvo, mais efetiva serão as ações de marketing. Logo, o neuromarketing desponta uma ferramenta adicional valiosa para complementar as informações e gerar um conhecimento mais acurado de como os consumidores reagem em determinadas circunstâncias. Não esquecendo que é por meio



da pesquisa de marketing que os gestores promovem a coleta e tratamento de dados junto ao seu público (AAKER; MCLOUGHLIN, 2010; CLARO, 2006; HOOLEY; PIERCY; NICOULAUD, 2011; KOTLER; KELLER, 2009; LAMBIN, 2002).

A pesquisa de marketing constitui uma das formas de coleta de dados sobre o mercado. O foco predominante da pesquisa é feito na mente consciente (Seis princípios figura 1), mas a pesquisa de marketing precisa se concentrar simultaneamente na compreensão da mente consciente e não consciente (AAKER; MCLOUGHLIN, 2010; CLARO, 2006; HOOLEY; PIERCY; NICOULAUD, 2011; KOTLER; KELLER, 2009; LAMBIN, 2002).

Esses princípios básicos do cérebro humano ajudam a construir a base para entender a importância e a relevância do uso de técnicas neurocientíficas na atividade de marketing. Neuromarketing ou neurociência do consumidor é uma subárea da neuroeconomia que aborda problemas relevantes de marketing com métodos e insights da pesquisa do cérebro. O objetivo dessa disciplina emergente é a transferência de insights da neurologia para a pesquisa do comportamento do consumidor, aplicando métodos neurocientíficos. A observação direta das reações dentro do cérebro está disponível por meio do uso de técnicas de imagem, como imagens magnéticas funcionais (fMRI), que fornecem uma perspectiva completamente diferente da experiência do consumidor. Assim se conjectura que na evolução da disciplina de marketing o uso das neurociência vem a complementar ações anteriormente não tão exploradas de forma mais profunda em relação ao comportamento de grupos e indivíduos (FERNANDEZ, OMAR, 2010; GARCÍA-ALBEA, 2004; NAME et al., 2014).

#### 4 TECENDO COMENTÁRIOS

Entender as reações emocionais do cliente é o primeiro passo para criar experiências significativas, relevantes e bem-sucedidas na conexão com o cliente. Nos últimos anos, os avanços nos campos da neurociência, especificamente o neuromarketing, produziram uma série de descobertas que desafiam nossa compreensão intuitiva do comportamento do consumidor. O neuromarketing evoluiu substancialmente para uma prática de marketing que fornece resultados precisos e científicos. A interseção de aplicativos de neurociência para marketing possibilita cultivar estratégias de marketing mais precisas e personalizadas para os negócios.

No cruzamento entre economia, neurociência, comportamento do consumidor e psicologia cognitiva, o neuromarketing enfoca as emoções na tomada de decisão humana e usa essas informações para tornar os esforços de marketing mais eficazes. A informação de neuromarketing é aplicada no design de produtos, preços e comunicação, projetos de lojas e para melhorar as experiências do cliente como um todo. Baseado na lógica de que a tomada de decisão humana não é um processo consciente, mas sim um processo emocional no qual o cérebro usa atalhos para agilizar a tomada de decisões, esta ciência fascinante e ferramenta poderosa nos leva a um mundo de infinitas oportunidades, onde se pode descobrir os gatilhos ocultos do comportamento de compra dos consumidores.

O campo do neuromarketing pode ser um novo terreno para muitos profissionais de marketing, uma excelente ferramenta que poderá ajudar a entender os princípios e como essas descobertas mais recentes podem afetar a marca e a taxa de conversão.

Nesse contexto as empresas podem e talvez devam investir no neuromarketing, considerando-se (DAUGHERTY; HOFFMAN, 2016; HENSEL; WOLTER; ZNANEWITZ, 2016; SALAZAR, 2011; VECCHIATO et al., 2013):

- Ouvir as últimas reflexões sobre como a eficiência do marketing pode ser melhorada por meio da satisfação dos sentidos, emoções, memória e consciência do cliente;
- Compreender como o neuromarketing pode causar impacto no marketing atual nas atividades e estratégias futuras é muito pertinente;
- Fazer uso de aplicações práticas de neuromarketing pode facilitar a compreensão mais profunda dos grupos sociais que fazem parte do mercado-alvo;
- Possibilitar o entendimento de como as organizações líderes estão usando esses *insights* para criar campanhas e chegar à mente de seus clientes
- Ao utilizar as mais recentes tecnologias e técnicas no neuromarketing cria-se a oportunidade de determinar de forma mais acurada os processos de tomada de decisão do cliente.

Assim, uma análise aprofundada, especificamente pelo uso de técnicas de neuromarketing no entendimento do comportamento de compra do consumidor pode ser vantajosa. No entanto, é preciso tecer algumas considerações. Em primeiro lugar, é significativo que os consumidores, na maioria das vezes, não sejam capazes de expressar seus desejos e necessidades quando solicitados explicitamente. Razão pela qual se supõe que o próprio cérebro bloqueia certas informações internas, o que poderia elucidar verdadeiros desejos e necessidades. Se esse conhecimento estivesse disponível, o comportamento de compra dos indivíduos

poderia provavelmente ser influenciado e a desvantagem em relação ao aspecto de custo do neuromarketing seria compensada pela vantagem da informação entregue. Portanto, as técnicas de neuromarketing possibilitam uma oportunidade de diferenciação da concorrência e vantagem competitiva visto que utiliza os últimos avanços em escaneamento cerebral para melhor compreensão dos processos mentais por trás das decisões de compra dos clientes (POP; IORGA; PELAU, 2013; SALAZAR, 2011; VECCHIATO et al., 2013).

#### 4.1. Perspectivas

Após a publicação dos primeiros artigos com o termo neuromarketing, se questiona o quão longe o neuromarketing avançou. Existem pelo menos duas maneiras de encarar tal questão, o lado mais negativo: argumenta-se que, na maioria das vezes, se verifica a existência de pesquisa, pesquisadores e ou grupo de trabalhos fragmentados e sem conexão entre si. São poucos trabalhos científicos que verificam se os insights neurocientíficos podem ajudar a construir novas e melhoradas explicações dos fenômenos de marketing. A maioria dos estudos publicados tende a usar métodos neurocientíficos (geralmente fMRI e às vezes EEG) para obter o que são considerados insights. Raramente as teorias concorrentes são testadas, e muitas vezes os pesquisadores caem na tentadora armadilha da inferência reversa, supondo que processos psicológicos complexos possam ser localizados em áreas cerebrais individuais. Assim, o marketing e outras ciências sociais são um terreno fértil para o crescimento de perigosas inferências da atividade cerebral relacionados a processos psicológicos e sociais.

Do lado positivo, é inegável que as metodologias neurocientíficas são agora aceitas como uma ferramenta viável para estudar os fenômenos de

Quadro 1: propostas

<p>promover debate entre os apoiadores e os detratores da abordagem neurocientífica do marketing. O debate deve levar em conta como a neurociência pode ajudar a entender os fenômenos de marketing (ou não), a ética de empregar tais métodos, quais inferências podem ser tiradas, e assim por diante;</p>	<p>promover maior atenção às diversas modalidades de neuroimagem, como MEG e TMS, bem como atenção muito maior às desvantagens associadas a cada método e à análise de dados;</p>
<p>realizar pesquisas focadas explicitamente no teste de teorias concorrentes (inferência futura) e no desenvolvimento de modelos explicativos dos fenômenos em marketing;</p>	<p>incentivar a colaboração entre pesquisadores e neurocientíficos na geração de trabalho com fundamentos metodológicos mais sólidos e contribuições teóricas mais amplas.</p>

Fonte: os autores (2018)

marketing. Isso pode ser visto como positivo, já que expande o conjunto de ferramentas disponíveis para os estudiosos e também fornece evidências razoavelmente fortes de que os métodos neurocientíficos contribuem ao avanço do conhecimento. Além disso, a crescente atenção dada ao neuromarketing inspira pesquisadores a investigar o potencial da neurociência. No entanto, para que esses efeitos positivos se tornem mais dominantes no futuro, várias questões-chave precisam de maior atenção. As questões mais importantes permanecem baseadas na compreensão:

- das capacidades e desvantagens dos diferentes métodos neurocientíficos;
- dos benefícios de estudar biologia e cérebro para entender os fenômenos de marketing;
- dos problemas conceituais que devem

ser resolvidos antes de tirar conclusões dos dados neurocientíficos.

Para o futuro conjectura-se que o neuromarketing contribua mais para as atividades de marketing se veredar pelas propostas expostas no quadro 1.

Finalmente é oportuno apontar aqui que o neuromarketing contribui para o entendimento de como os consumidores reagem em determinadas situações e tem determinados comportamentos. Porém de nada servirá se os gestores das unidades de negócio da organização não possuírem competência para interpretação de dados, não aceitarem mudanças em paradigmas de pesquisas mais conservadoras, sentirem dificuldade para perceber a

neurociência como um processo caro, mas inovador e gerador de valor a longo prazo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

O marketing em sua essência é função de troca. Essa troca ocorre no contexto de um mercado formado de variáveis controláveis e não controláveis. Esse mercado é constituído de segmentos os quais as empresas analisam e definem seus mercados alvos. Consequentemente do entendimento das relações entre essas variáveis é possível entender o comportamento do mercado consumidor e assim definir estratégias de posicionamento. As atividades de marketing proporcionam o sistema de marketing. Dentre as atividades se destaca o sistema de informações de marketing (SIM) que permite pesquisar, coletar, registrar e analisar informações do mercado. Informações que permitirão aos gestores de marketing estruturar o composto de marketing mais adequado (marketing operacional) para atender as necessidades do mercado-alvo. Todo e qualquer processo que permite gerar informação sobre o mercado pode e deve ser contemplado pelo SIM. Visto que os consumidores são indivíduos influenciados também pelo meio em que vivem, muitas vezes podem não transparecer os reais motivos de seu comportamento, motivos esses que transcendem a visão convencional de marketing em relação ao indivíduo. Dessa forma com a evolução da neurociência, observa-se uma gama de possibilidades em relação ao entendimento comportamental do consumidor. Do uso da neurociência como fonte de dados pelo SIM se tem o surgimento do neuromarketing (Figura 2).

O neuromarketing aplica o conhecimento da neurociência para maior compreensão dos

processos inconscientes que intervêm nos processos de compra do consumidor. Analisando as reações psicofisiológicas dos indivíduos quando eles são expostos ao estímulo de marketing, ele está sendo usado para estudar as respostas do consumidor com base em resultados objetivos e cientificamente mensuráveis. Desta forma, pretende-se entender melhor o consumidor e atender de forma mais eficaz às suas necessidades. A maioria das decisões é feita no lado intuitivo ou inconsciente, as respostas emocionais causadas pelos anúncios publicitários são maiores do que aquelas causadas no plano lógico, graças a um maior nível de envolvimento e excitação.

O neuromarketing registra diferentes indicadores cuja análise permite medir critérios como engajamento emocional, retenção, intenção de compra, novidade, conhecimento e atenção. As mais difundidas são aquelas técnicas não invasivas relacionadas a leituras de atividade cerebral, como eletroencefalograma (EGG), tomografia por emissão de pósitrons (PET), ressonância magnética (fMRI) ou magnetoencefalografia (MEG) que permite registrar a atividade cerebral durante o estímulo. Esses estudos ajudam a correlacionar estados emocionais, testes de atividade cerebral e estudos comportamentais, como preferências por estímulos. Mas, além dessas ferramentas, o neuromarketing permite a integração de outras variáveis psicofisiológicas. A expressão facial das emoções ou a técnica Expressão Facial registram estados emocionais dos indivíduos, por meio de gestos observáveis como um sorriso ou alterações micro-musculares como contrações associadas a determinadas reações, é um indicador das respostas emocionais positivas ou negativas do indivíduo.

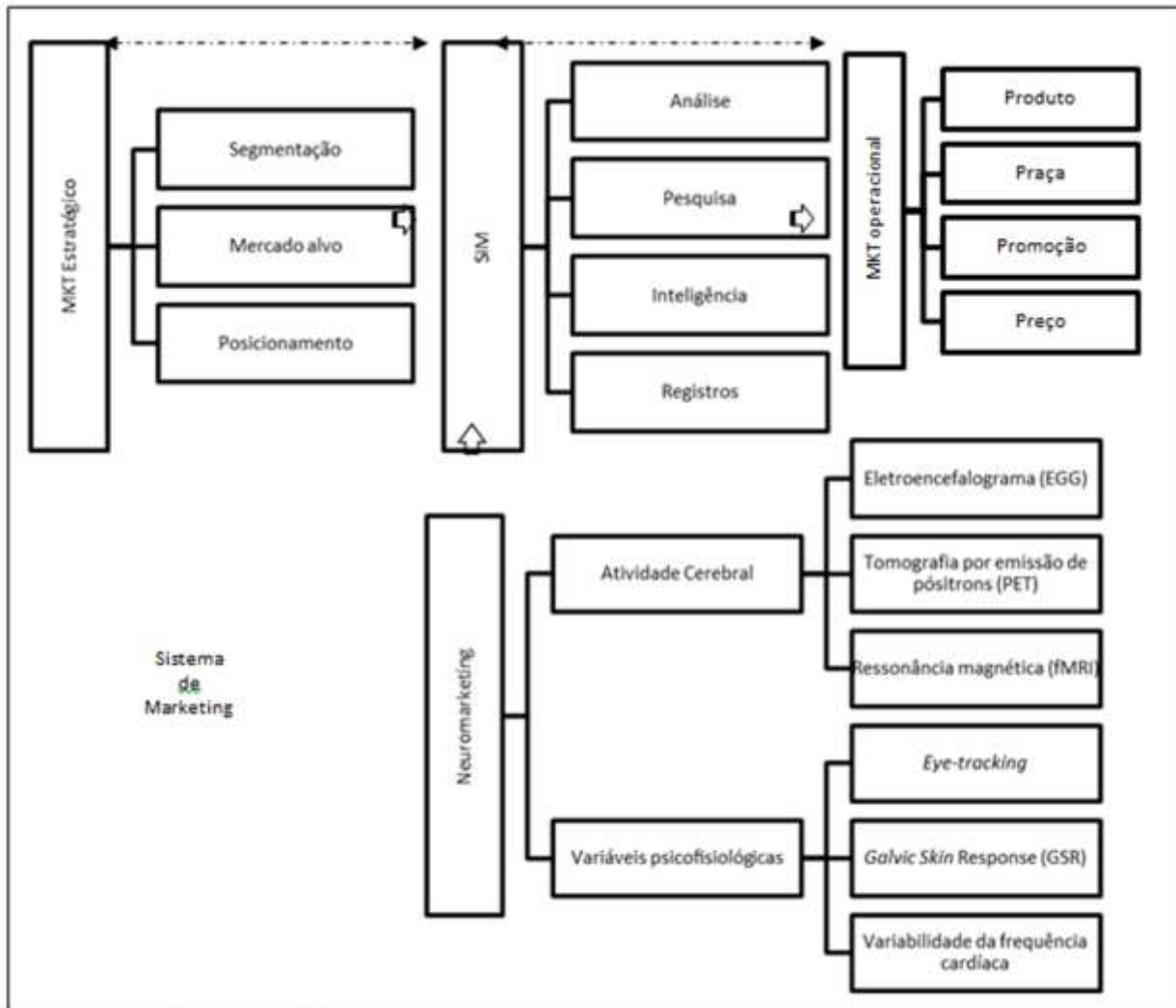


Figura 2: função do Neuromarketing

Fonte: autores (2018)

Por meio do uso de eye-tracking pode-se registrar comportamentos automatizados como acompanhamento visual da pupila e dilatação da pupila, informar sobre a rota do olhar, os heatmaps, áreas de interesse e o tempo de atenção despendido pelos indivíduos em um ponto que fornece informações sobre a atenção, interesse e engajamento causado. A seleção visual e a rota do olhar são eficazes para analisar como a informação é ordenada. A resposta dermoelétrica, ou Galvic Skin Response (GSR), registra a atividade eletrodérmica ou condutância

da pele sensível ao aumento da atividade ou excitação emocional. A frequência cardíaca e a variabilidade da frequência cardíaca estão relacionadas a aspectos emocionais e cognitivos. A resposta emocional pode ser de valência positiva ou negativa, a triangulação dos diferentes indicadores nos permitirá finalmente avaliar o grau de emoção e se é positivo ou negativo.

Enfim, a implementação de técnicas de neuromarketing e neurocientíficas resultou na obtenção de resultados mais objetivos do que

sem essas técnicas, que devem revelar informações internas desconhecidas sobre o comportamento humano em geral. Utilizando técnicas de neuromarketing, os profissionais de marketing podem analisar os efeitos do comportamento de compra do consumidor, da propaganda, preços, distribuição de produtos e tomada de decisões com base científica mais sólida, avaliando a pessoa testada e a própria introdução de marketing. O neuromarketing em si é freqüentemente descrito como uma ferramenta para determinar "segredos" internos desconhecidos do cérebro humano, fazendo uso da tecnologia de imagem. Isso pode ser influenciado pelo fato de que os pesquisadores prestam cada vez mais atenção às emoções e processos inconscientes que influenciam o comportamento humano, e que argumentações e formas de raciocínio não podem mais ser consideradas racionais. Além disso, o córtex pré-frontal foi estabelecido para ser a região mais importante do cérebro em relação à pesquisa do neuromarketing, já que nessa área estão ocorrendo processos conscientes e também emoções.

Em suma, pode-se dizer que, se o aspecto ético for atendido pela execução de atividades de neuromarketing, pode-se argumentar que o surgimento do neuromarketing cria uma situação vantajosa para os profissionais de marketing e para os consumidores ao mesmo tempo. Os profissionais de marketing podem obter informações internas que levam a uma melhor comercialização do produto e os clientes recebem produtos personalizados, conforme suas necessidades específicas.

Além de todas as vantagens e novos insights que a revisão da literatura apresentou, há certas limitações que devem ser consideradas. Com relação aos métodos, o ambiente artificial de pesquisa, equipamentos e máquinas aos quais as

pessoas são submetidas podem influenciar seu comportamento natural, comprometendo a análise dos resultados. O neuromarketing poderia ser utilizado de modo complementar aos demais métodos de pesquisa convencionais diminuindo a incerteza na tomada de decisão das organizações. O fato de que apenas informações já publicadas e, portanto, não novas para o mundo estão sendo investigadas, limita enormemente a possibilidade de pesquisar a influência do neuromarketing quando aplicado a um ser humano. Uma pesquisa empírica em que vários seres humanos estão sendo confrontados com produtos e, em seguida, as medidas de fMRI ou EEG são executadas aumentaria a validade do estudo.

Em relação às futuras possibilidades de pesquisa sobre o neuromarketing, pode-se afirmar o seguinte: em primeiro lugar, espera-se que os custos da aplicação de técnicas de neuromarketing diminuam, de modo que a possibilidade de executar pesquisas reais de neuromarketing possam ser ampliadas. A pesquisa sobre o neuromarketing ainda está na fase inicial e como se espera que ela aprofunde a questão do comportamento humano, suas diferentes abordagens e direções devem permanecer.

Além disso, é aconselhável dar mais importância à questão ética do neuromarketing, uma vez que esta é basicamente o seu ponto crítico. Se esta questão puder ser controlada pela elaboração detalhada de um código geral de ética, que seria aplicado globalmente, as preocupações dos consumidores, profissionais e ativistas de direitos humanos poderiam ser controladas e a pesquisa real poderia progredir efetivamente.

## REFERÊNCIAS

- AAKER, David A.; MCLOUGHLIN, Damien. Strategic Market Management: Global Perspectives. [s.l.] : John Wiley & Sons, 2010. v. 8 Disponível em: <<https://books.google.com/books?id=tpW22FvYvn8C&pgis=1>>
- ALMEIDA, Felipe Cavalcante De et al. Neuromarketing: Indo Além do Tradicional Comportamento do Consumidor. VII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração, [s. l.], 2010.
- ANDREWS, Richard. The end of the essay? Teaching in Higher Education, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 117–128, 2003. Disponível em: <<http://www.informaworld.com/10.1080/1356251032000052366>>
- BARAGLIO, Gisele Finatti. Metodologia Científica. [s.l.] : Clube de Autores, 2008. Disponível em: <<https://books.google.com/books?id=Ee5IBQAAQBAJ&pgis=1>>
- CLARO, Danny Pimentel. Marketing de relacionamento: Conceitos e Desafios para o Sucesso do Negócio. IBMEC São Paulo, [s. l.], 2006.
- DAUGHERTY, Terry; HOFFMAN, Ernest. Neuromarketing: Understanding the application of neuroscientific methods within marketing research. In: Ethics and Neuromarketing: Implications for Market Research and Business Practice. [s.l: s.n.].
- DEL MAR LOZANO CORTÉS, María; GARCÍA GARCÍA, María. Neuromarketing: Current situation and future trends. In: Advances in Intelligent Systems and Computing. [s.l: s.n.].
- FERNANDEZ, OMAR, Et. a. Neurociencia aplicada al estudio del comportamiento del consumidor. Neuromarketing, [s. l.], 2010.
- FERRELL, O.C.; HARTLINE, M.D. Estratégia de marketing: teoria e casos. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016.
- GARCÍA-ALBEA, José-E. La Neurociencia Cognitiva: Algo más que una cuestión de marketing? [Cognitive Neuroscience: Anything more than a matter of marketing?] Cognitiva, 2004.
- HENSEL, David; WOLTER, Lisa Charlotte; ZNANEWITZ, Judith. A Guideline for ethical aspects in conducting neuromarketing studies. In: Ethics and Neuromarketing: Implications for Market Research and Business Practice. [s.l: s.n.].
- HOOLEY, Graham J.; PIERCY, Nigel F.; NICOULAUD, B. Marketing Strategy and Competitive Positioning 4th Edition. [s.l.] : Pearson/Prentice Hall, 2011.
- HSU, Melissa Yi Ting; CHENG, Julian Ming Sung. fMRI neuromarketing and consumer learning theory: Word-of-mouth effectiveness after product harm crisis. European Journal of Marketing, [s. l.], 2018.
- KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Marketing Management. [s.l: s.n.]. v. 22 Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=44033223&site=ehost-live>>
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, MARINA D. E. ANDRADE MARCONI. Fundamentos de metodologia científica. [s.l.] : Atlas, 2010. Disponível em: <<https://books.google.com/books?id=Y2WFRAAACAAJ&pgis=1>>
- LAMBIN, Jean-Jacques. Marketing estratégico. [s.l.] : McGraw-Hill, 2002. Disponível em: <<https://books.google.com/books?id=SF2NRAAACAAJ&pgis=1>>
- MARTINS, Rosilda Baron. Metodologia Científica - Como se tornar mais agradável a elaboração de trabalhos acadêmicos - Acompanha CD-ROM - 1a edição (ano 2004) 4a tiragem (ano 2007). [s.l.] : Jurua Editora, 2004. Disponível em: <<https://books.google.com/books?id=gKciDDLHWfwC&pgis=1>>
- MORE, Louis Trenchard. An Essay on the Scientific Method. [s.l.] : University of Cincinnati, 2014. Disponível em: <<https://books.google.com/books?id=0yzhSQAACAAJ&pgis=1>>
- MOREIRA, Daniel Augusto. Método Fenomenológico na Pesquisa. [s.l.] : Thomson

Pioneira, 2002. Disponível em:  
<<https://books.google.com/books?id=W6KgFEGDXOkC&pgis=1>>

NAME, Last et al. NeuromarketingIgarss 2014, 2014.

POP, Nicolae Al; IORGA, Ana Maria; PELAU, Corina. Using neuromarketing studies to explore emotional intelligence - as a key to the buying decision process. In: PROCEEDINGS OF THE EUROPEAN CONFERENCE ON KNOWLEDGE MANAGEMENT, ECKM 2013, Anais... [s.l: s.n.]

QUEVEDO, Washington X. et al. Sales Maximization Based on Neuro-Marketing Techniques in Virtual Environments. In: LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE (INCLUDING SUBSERIES LECTURE NOTES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LECTURE NOTES IN BIOINFORMATICS) 2018, Anais... [s.l: s.n.]

RIES, A.; TROUT, J. Positioning: The battle for your mind. McGraw-Hill: United States of America, 1986.

SALAZAR, César. Consumer Neuroscience as a reserach issue, concepts and applications: A paradigmatic approach. Universidad & Empresa, [s. l.], 2011.

TRETTEL, Arianna et al. Transparency and reliability in neuromarketing research. In: Ethics and Neuromarketing: Implications for Market Research and Business Practice. [s.l: s.n.].

VECCHIATO, Giovanni et al. Methodology of a typical "neuromarketing" experiment. In: Biosystems and Biorobotics. [s.l: s.n.].

ZAPPELLINI, Marcello Beckert; FEUERSCHÜTTE, Simone Ghisi. O USO DA TRIANGULAÇÃO NA PESQUISA CIENTÍFICA BRASILEIRA EM ADMINISTRAÇÃO. Administração: Ensino e Pesquisa, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 241, 2015. Disponível em:  
<<http://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/238>>

ZURAWICKI, Leon. Neuromarketing: Exploring the brain of the consumer. [s.l: s.n.].

FOREBRAIN. Disponível em:  
<<http://forebrain.com.br/pt/index.php>> acesso em outubro de 2018.