

# **O NEUROMARKETING COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR**

*NEUROMARKETING AS A COMPLEMENTARY TOOL IN THE STUDY OF CONSUMER  
BEHAVIOR*

Aline Stefanie Fenker<sup>1</sup>  
Prof. Me. Alexandre Rodrigues<sup>2</sup>

## **RESUMO**

O Neuromarketing surgiu a partir da junção de três campos distintos, a neurociência, a psicologia e o marketing, como forma de auxiliar o estudo de como modelar campanhas de Marketing que pudessem maximizar maior influência positiva e emocional no comportamento do seu público alvo, buscando captar sua atenção e conseqüentemente estimulando sua intenção de compra. A técnica consiste, entre outros aspectos, na utilização dos chamados Neurofeedbacks, equipamentos que produzem neuroimagem como a Ressonância Magnética Funcional (fMRI), o Eletroencefalograma (EEG) e a Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET) para acessar as respostas inconscientes do consumidor quando exposto a estímulos de marketing, através da visualização e interpretação de áreas específicas do cérebro. Este artigo foi estruturado através de uma revisão literária como intuito explorar o Neuromarketing através da compreensão do conceito, ferramentas e objetivos para gerar conhecimento do tema. É um estudo exploratório concebido através de pesquisa bibliográfica acerca do assunto.

## **Palavras-chave:**

**Neuromarketing – Marketing – Comportamento do Consumidor - Neurociência - Psicologia do Consumo**

## **ABSTRACT**

Neuromarketing emerged from the junction of three distinct fields, neuroscience, psychology and marketing, as a way of assisting the study of how to model Marketing campaigns that could maximize greater positive and emotional influence on the behavior of its target audience, seeking to capture attention and consequently stimulating purchase intention. The technique consists, among other things, in the use of so-called Neurofeedbacks, neuroimaging equipment such as Functional Magnetic Resonance (fMRI), Electroencephalogram (EEG) and Positron Emission Tomography (PET) to access unconscious consumer responses when

---

<sup>1</sup>Graduanda no curso de MBA Gestão em Marketing e Vendas pela Universidade FEEVALE. E-mail: alinefenker@gmail.com

<sup>2</sup>Mestre em administração com ênfase em desenvolvimento de equipes de alta performance pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: alexandre@dnacorporativo.com.br

exposed to marketing stimuli, through the visualization and interpretation of specific areas of the brain. This article was structured using a literary review with the intention to explore the Neuromarketing through the understanding of the concept, tools and objectives to generate knowledge of the theme. It is an exploratory study using bibliographic research on the subject.

**Keywords:**

**Neuromarketing – Marketing – Consumer Behaviour – Neuroscience - Psychology of Consumption**

## **INTRODUÇÃO**

O bombardeio e excesso de informação, e ainda a concorrência cada vez mais acirrada no mercado impulsionou empresas a buscarem novas soluções para o direcionamento de suas campanhas de marketing e criação de novos produtos a públicos específicos. Novos campos ligados ao estudo do comportamento do consumidor surgiram, entre eles o Neuromarketing.

Segundo Camargo (2013) Nosso cérebro, local das escolhas e decisões, tem a mesma arquitetura dos caçadores-coletores entre 80 mil e 100 mil anos atrás. O *Homo Sapiens* compartilha muito de sua estrutura atual com a de seus ancestrais, consideradas primitivas, inclusive, seu comportamento mais Instintivo. O autor destaca que a evolução social da espécie humana ocorreu muito mais rápido do que a evolução biológica, e salienta que antes de seres racionais, o ser humano é um ser biológico que possui um padrão de comportamento muito semelhante à de outros seres vivos.

Ao contrário das pesquisas tradicionais de marketing que buscam respostas analisando apenas a esfera planejada consciente da mente do consumidor, o Neuromarketing surgiu como uma ferramenta para decodificar o padrão de comportamento que não se manifesta de maneira racional, mas sim automática inconsciente. Para isso são utilizados equipamentos de neuroimagem que captam impulsos cerebrais que posteriormente são traduzidos e estrategicamente direcionados.

Como os estudos de Neuromarketing ainda são relativamente recentes existem questões éticas a serem esclarecidas e aprofundadas. Segundo algumas linhas de pensamento as técnicas utilizadas podem coagir consumidores através de seu subconsciente a ter seus comportamentos direcionados a impulsos Inconscientes de consumo. Por outro lado, especialistas argumentam que o intuito do Neuromarketing é aumentar a assertividade das campanhas de marketing através de produtos mais atrativos para um público alvo específico, trabalhando questões emocionais de atenção, valorizado, inclusive pelo aprimoramento dos requisitos de oferta e qualidade de seus produtos e serviços.

O presente artigo busca compreender o conceito de Neuromarketing através de uma revisão bibliográfica, explorando pontos essenciais como o comportamento do consumidor, o funcionamento do cérebro humano, e um estudo da aplicação do Neuromarketing e suas ferramentas na atualidade. O objetivo é compreender como os estudos do Neuromarketing podem contribuir no estudo do comportamento do consumidor, abordar algumas questões pertinentes sobre quais são as ferramentas mais utilizadas no Neuromarketing e como a aplicação dos resultados gerados podem beneficiar o direcionamento de campanhas de marketing e a criação de novos produtos.

## **1 REFERENCIAL TEORICO**

### **1.1 Uma breve explanação sobre marketing**

#### **1.2**

Para compreender o Neuromarketing é necessário entender o contexto geral do marketing e a importância do estudo do comportamento do consumidor dentro do campo.

Para Churchill (2005, p. 4) a essência do marketing é “(...) o desenvolvimento de trocas em organizações e clientes que participam voluntariamente de transações destinadas a trazer benefícios para ambos”. Pinheiro e Gullo (2011, p. 19) vão mais além e escrevem que o marketing também pode ser definido como um processo humano, social e administrativo. Esse processo tem como intuito facilitar a troca de valores entre duas partes (o comprador e o vendedor), visando sempre à satisfação de ambos. Dentro desse conceito, os autores ressaltam que, no processo de uma troca de valores, além do produto, sejam eles bens ou serviços, também estão inclusos elementos que não podem ser mensurados, como a tensão, a dedicação, o tempo investido e a satisfação esperada. Cobra (1997, p. 33) sintetiza todas as ideias citadas através da análise de que o objetivo do marketing é “(...) estimular o consumo de produtos que efetivamente constituam melhora na qualidade de vida das pessoas”.

De acordo com Kotler (2010), o marketing, desde sua concepção até a atualidade, passou por três grandes fases, acompanhando a evolução industrial e o advento da tecnologia. A primeira fase, batizada de 1.0 foi a industrial, onde o marketing girava em torno do produto. O objetivo principal era a fabricação em larga escala, para a diminuição de custos de produção, gerando uma maior margem de lucro. Este tipo de marketing não tinha preocupação alguma com os desejos ou necessidades do cliente. Como não existia um número muito grande de empresas atuantes, o consumidor acabava comprando aquilo que havia disponível, mesmo que o produto não atendesse totalmente os seus anseios.

A segunda fase do marketing, denominada de 2.0, surgiu no advento da era da informação. Isso porque após a era industrial, uma grande quantidade de empresas ingressou no

mercado e a concorrência cresceu de maneira significativa. O aumento da concorrência fez com que as empresas buscassem novos meios de se conectar com seu público alvo e atender as suas necessidades, e todas as estratégias passaram a ser direcionadas para satisfazer o consumidor final.

Já a fase atual, denominada 3.0, começa a enxergar o consumidor como um ser humano pleno: com emoções, mente e espírito. Os anseios pela busca de um mundo melhor e a preocupação humana com a efemeridade dos recursos naturais também passam a integrar esse novo viés do marketing contemporâneo. A marca consumida passou a ser uma extensão da personalidade do consumidor. Ela passou a representar seus ideais, sua filosofia e sua forma de pensar. Para atingir esse patamar, mais do que nunca o profissional do marketing precisa entender quais são os anseios mais profundos de seu público alvo. O neuromarketing é uma ferramenta poderosa e forte aliada dos profissionais do marketing para atingir esse objetivo. Mas antes de abordar esse assunto, é necessário entender um pouco sobre o comportamento do consumidor e como funciona o processo de tomada de decisão na hora da compra.

### **1.3 Comportamento do consumidor**

De acordo com Hawkins, Mothersbaugh e Best (2007) o comportamento do consumidor pode ser definido como um campo que estuda o comportamento de indivíduos ou grupos e quais os processos utilizados na tomada de decisão para selecionar e utilizar produtos, serviços ou experiências. Também são estudados quais impactos psicológicos que essas decisões têm sobre cada indivíduo e sobre a sociedade em um geral. Karsaklian (2009) complementa o pensamento acrescentando que o estudo do comportamento do consumidor é uma ciência aplicada que surgiu com a junção de campos como as ciências humanas e sociais, a economia, a psicologia a sociologia e a antropologia. Segundo a autora tais estudos têm como objetivo obter um panorama pluridisciplinar acerca do comportamento do consumidor.

Solomon (2002) explica que a função de um profissional de marketing é satisfazer as necessidades dos consumidores, porém esse objetivo só será atingido após compreender as motivações e desejos deste consumidor. Após a obtenção dos resultados será possível traçar estratégias apropriadas para suprir suas demandas e desejos. Para isso, é necessário primeiramente entender o processo de motivação, de percepção e quais os fatores que influenciam o consumidor na decisão de compra.

### **1.2.1 Fatores que influenciam o consumidor**

Para Samara e Morsch “o perfil, as características, as motivações e os interesses do consumidor sofrem todo o tipo de influencia” (2005, p. 3). De acordo com Pinheiro e Gullo (2011), existem quatro principais fatores que influenciam o comportamento do consumidor. São eles: fatores culturais, sociais, pessoais e psicológicos.

Os fatores culturais referem-se a “nacionalidades, religiões, raças, localidades geográficas, demografia e nível de estudo” (p. 70), Cobra (1997, p. 54) complementa escrevendo que os fatores culturais também podem incluir filmes, programas de televisão, livros, revistas e jornais. De acordo com Kotler e Keller (2012), a cultura de um indivíduo é o fator que mais exerce influencia no comportamento de compra.

Os fatores sociais abrangem a influencia através de grupos na qual o individuo está inserido como família, amigos, vizinhos, colegas de trabalho, instituições de ensino, governo, e formadores de opinião (PINHEIRO; GULLO, 2011 p. 70). Kotler e Keller (2012) afirmam que dentro dos fatores sociais também existem os grupos aspiracionais, que são os grupos sociais na qual o consumidor tem o desejo de fazer parte, mas ainda não está inserido. Os grupos sociais são de suma importância, pois o comportamento de compra do consumidor será baseado de acordo com a forma que ele deseja ser visto e interpretado pelo restante da sociedade.

Sobre os fatores pessoais Karsaklian (2009, p 14) afirma que cada consumidor terá uma bagagem única, fruto de suas vivências e experiências. Pinheiro e Gullo (2011, p. 71) ressaltam que o indivíduo é fortemente influenciado pelo seu estágio de vida. Suas escolhas irão variar conforme sua idade, estado civil, profissão, condição econômica, estilo de vida, autoimagem, entre outros.

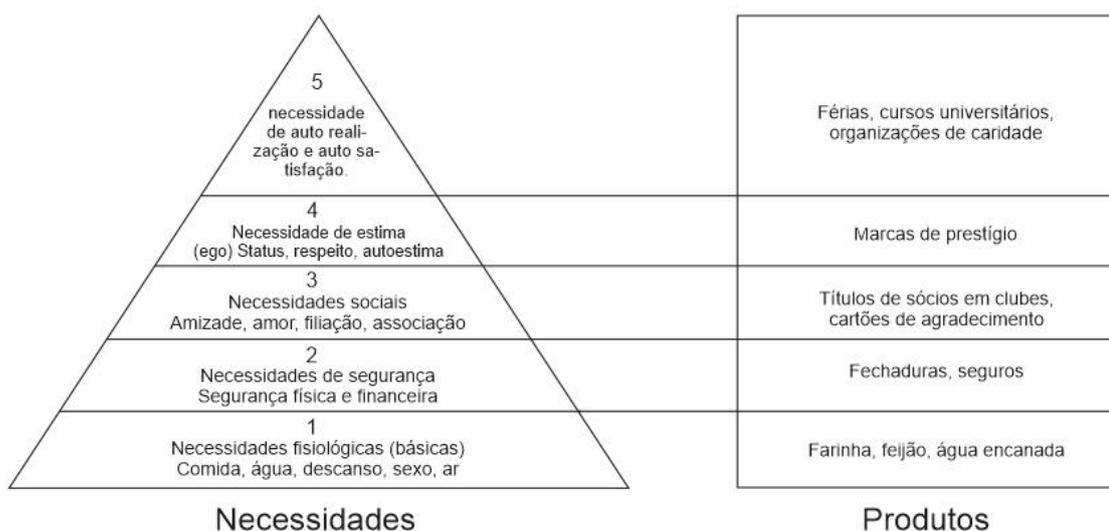
Por último, existem os fatores psicológicos que podem ser divididos em motivação, percepção, aprendizagem e memória, conforme afirmam Kotler e Keller (2012). A motivação é o estado onde o individuo descobre uma necessidade não satisfeita e busca uma solução para o retorno do seu equilíbrio psicológico (KARSAKLIAN, 2009 p. 24). A percepção é a maneira com a qual o individuo irá lidar com o recebimento de estímulos exteriores através das sensações ligadas aos seus sentidos (GADE, 1980). A aprendizagem diz respeito às mudanças de comportamento derivadas de experiências positivas ou negativas vivenciadas, e a memória é onde essas experiências são armazenadas e catalogadas, para serem utilizadas numa futura decisão de compra (KOTLER; KELLER, 2012).

## 1.2.2 Motivação e necessidades

Entender as motivações do consumidor e suas necessidades é uma das peças chave para entender o processo de compra. Solomon (2002) escreve que a motivação é um processo que tem como objetivo sanar as necessidades de um indivíduo. Segundo Kotler (2000) existem necessidades fisiológicas, que surgem através de estados de tensão fisiológicos (como a sede e a fome) e existem necessidades psicológicas, que surgem a partir de um estado de tensão psicológico (como a necessidade de autoestima ou a sensação de pertencimento). O autor enfatiza que “Uma necessidade passa a ser um motivo quando alcança um determinado nível de intensidade” (p. 194). Também é importante ressaltar que existe diferenciação entre necessidade e desejo. Solomon (2002, p. 96) explica que “A forma peculiar de consumo usada para satisfazer uma necessidade é chamada de desejo”, em outras palavras, dois indivíduos poderão satisfazer uma mesma necessidade de maneiras diferentes. Por exemplo, se duas pessoas estiverem com sede, uma poderá optar por beber refrigerante, enquanto a outra poderá optar por água.

São várias as teorias que discorrem sobre a questão da motivação e necessidade do consumidor, entre elas podem ser citadas a teoria humanista, cognitiva, psicanalítica e behaviorista. O psicólogo Abraham Maslow foi o autor de uma das abordagens mais citadas no marketing até hoje. Ele dividiu as necessidades em uma pirâmide com cinco andares, onde as classificou em uma hierarquia de cinco níveis conforme mostrada na figura a seguir (CHURCHILL 2005, p. 147).

Figura 1 – Pirâmide de Maslow



Fonte: (CHURCHILL, 2005, p. 147)

De acordo com Kotler (2000, p. 195), a teoria de Maslow explica que as necessidades humanas são dispostas em uma ordem hierárquica, onde as mais urgentes são as necessidades fisiológicas. Um indivíduo tende a satisfazer suas necessidades mais importantes em primeiro lugar, quando essa necessidade é sanada ela deixa de ser prioridade e o indivíduo vai em busca de satisfazer a próxima necessidade na hierarquia da pirâmide.

O próximo passo no estudo do comportamento do consumidor é identificar as etapas do processo de compra após reconhecer uma necessidade.

### **1.2.3 Processo de decisão de compra**

Conforme Churchill (2005, p. 150), a etapa de decisão no processo de compra “(...) inclui decidir fazer ou não a compra e, no primeiro caso, o que, onde, quando comprar e como pagar”. Peter e Olson (2009, p. 162) complementam afirmando que o processo de decisão de compra pode ser caracterizado como a interação pelo qual o consumidor associará seus conhecimentos previamente adquiridos para avaliar as opções disponíveis, resultando em uma escolha.

Kotler (2000) ressalta que o tipo de produto e preço irá influenciar diretamente no comportamento que o consumidor irá assumir. Por exemplo: um consumidor não irá ponderar muito sobre a compra de um pacote de arroz, porém tende a refletir muito mais, e passar por um processo de análise muito mais complexo na compra de um carro.

As etapas no processo de decisão são divididas em seis estágios. São eles: reconhecimento da necessidade, a busca de informações, a avaliação de alternativas, a decisão de compra, o consumo e a avaliação pós-consumo (CHURCHILL, 2005 p. 148-151).

No próximo tópico serão abordadas as questões relativas ao cérebro, ao inconsciente e como esses fatores ainda pouco explorados podem influenciar no comportamento do consumidor.

### **1.4 O cérebro humano**

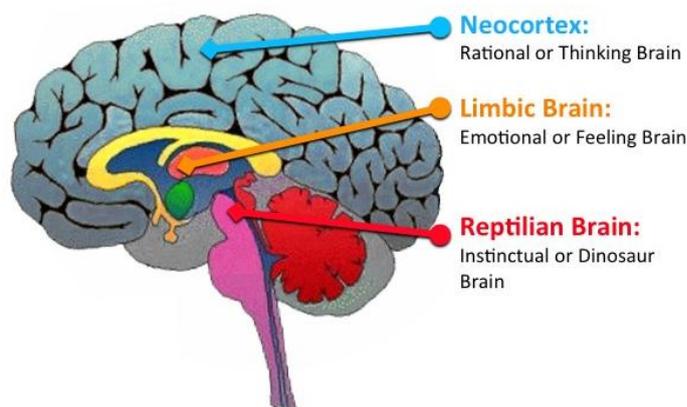
Para compreender como o Neuromarketing atua na mente humana, primeiro é preciso entender algumas questões básicas da anatomia e funcionamento do cérebro e quais meios ele utiliza para realizar o processamento de informações. Segundo Dalgalarrodo (2011), por volta das décadas de 1940 e 1950 o neurocientista americano Paul MacLean dirigiu estudos que afirmaram que a mente humana é composta de três unidades funcionais: o cérebro reptiliano, o cérebro límbico e cérebro córtex. O conjunto desses três níveis é conhecido como Cérebro Trino.

Hill (2009) escreve que o cérebro reptiliano tem essa denominação, pois o cérebro dos répteis não passou deste ponto de desenvolvimento. Esta parte do cérebro tem como função principal atuar em fenômenos relacionados à sobrevivência e à proteção para garantir a perpetuação da espécie. É o cérebro reptiliano que fará o indivíduo agir em uma situação de extremo perigo ou defesa (como quando uma pessoa se assusta e tem como reflexo instantâneo correr ou se afastar do objeto que provocou o susto), ou em situações ligadas a questões vitais como a fome ou a sede. Esta parte do cérebro não toma decisões conscientes, ela age instintivamente (KLARIC, p. 195).

O cérebro límbico evoluiu através dos primeiros mamíferos e é o principal responsável pelo processamento das emoções, através de percepções sensoriais (HILL, 2009). Segundo Neto (2012) é nesta parte do cérebro que estão às estruturas responsáveis pelas nossas recordações passadas, pela nossa memória de longo prazo, por sentimentos como o amor ou ciúme, pela sensação de dor, a sensação de medo, pelo orgasmo e outros.

A última parte do cérebro a se desenvolver foi o córtex. É onde toda a parte racional do pensamento humano ocorre, e também é considerado o centro operacional do corpo. Klaric (2012, p. 193) explica que essa área é responsável pelo pensamento funcional, analítico e lógico. Camargo (2013, p. 118) acrescenta que o córtex atua também em toda a capacidade humana de planejamento, de resolução de problemas, de tomada de decisão, de julgamento e autocontrole. É precisamente nessa área que ocorre o pensamento *consciente*.

Figura 2 – Cérebro trino



FONTE: imagem reproduzida conforme disponível em: <http://physioquantum.com/cerebro-voce-nem-imagina-como-ele-funciona/>, acessado em 23/11/2016, às 12:14

### 1.3.1 O inconsciente

Conforme Hill (2009, p. 21) “Ao todo, menos de 0,0005% de nossa atividade mental pode ser qualificada como completamente consciente”. Segundo o autor, o cérebro humano

consegue absorver cerca de 400 bilhões de *bytes* de informação por segundo, mas em estado consciente somente cerca de dois mil *bytes* são processados pelo cérebro. Esses números alarmantes chamam a atenção pela enorme atividade cerebral que ocorre no estado inconsciente da mente. Ainda seguindo a mesma linha de pensamento, Camargo (2011) observa que duzentos milésimos de segundos antes de um desejo se manifestar no nosso consciente, o cérebro humano já tomou inconscientemente uma decisão. Em suma, a grande maioria das decisões tomadas por um consumidor não é feita através de um pensamento racional (cérebro córtex), e sim fortemente baseada nas suas emoções e no seu instinto (cérebro límbico e reptiliano).

Se antes mesmo de utilizar a parte racional de seu cérebro um indivíduo já possui tendências inconscientes que podem influenciá-lo em suas decisões, pode-se concluir que todo o processo de investigação do comportamento do consumidor, baseado em entrevistas e questionários que serão respondidos através do pensamento racional, pode não ser totalmente eficaz. Isso por que esse método de pesquisa não possui recursos para acessar as informações contidas no cérebro límbico e no reptiliano. Pradeep (2012, p. 22) dá um claro exemplo de como a questão pode interferir em um estudo científico, segundo o autor “(...) quando é solicitado a recordar a maneira como reagiu a alguma coisa, o cérebro na verdade altera os dados originais que registrou”.

Essa enorme possível dissonância entre o que o inconsciente do consumidor deseja, e o que o consumidor acredita racionalmente que deseja é que motivou cientistas e pesquisadores a investigarem e buscarem ferramentas para chegarem ao âmago da questão: como driblar a barreira da racionalidade e acessar os sentimentos do ser humano? É através dessa necessidade que surge o Neuromarketing. Camargo (2011) defende o estudo do inconsciente através do Neuromarketing. Segundo ele, nenhuma das teorias econômicas baseadas em números criadas para explicar o comportamento de consumo conseguiu clarificar certas nuances e incoerências inerentes do consumidor, que somente a biologia poderia esclarecer. Hill (2012, p. 2) complementa o pensamento e diz que é inerente do ser humano tomar decisões emocionais, e que as empresas que tiverem acesso a ferramentas que traduzam essas emoções de forma precisa terão enorme vantagem competitiva no mercado.

## **1.5 Neuromarketing**

Como foi visto até então, o Neuromarketing surgiu a partir da identificação de uma problemática dentro do processo de estudo da influencia de ações que impactem no comportamento do consumidor. Conforme os avanços da ciência e da tecnologia constatou-se

que muitos dos processos envolvendo a tomada de decisões ocorriam não somente na área do cérebro responsável pelo pensamento racional, muito antes pelo contrário, mas fortemente influenciado por estímulos captados e armazenados na porção inconsciente da mente, como apresenta em pesquisa elaborada pelo professor Gerald Zaltman de Harvard, onde justifica que somente 5% de nossas decisões são “Racionais” enquanto que a grande maioria ou seja 95% são direcionadas pelo “Inconsciente”. Neste tópico será feita uma análise mais aprofundada sobre o que é o Neuromarketing, quais os seus objetivos, e quais as ferramentas mais utilizadas nesta área.

### **1.4.1 O que é Neuromarketing**

Para entender o que é Neuromarketing, é necessário compreender a raiz de sua denominação. O nome desta área de conhecimento é uma junção das palavras “Neurociência” e “Marketing”. O termo “Marketing”, conforme já conceituado no início deste artigo se refere a um processo de troca, ou segmentação de valores e entregas específicas, enquanto que a neurociência caracteriza-se como um estudo científico que abrange o sistema nervoso central - que engloba todas as regiões que compõe o cérebro, incluindo o encéfalo e medula espinal - e o Sistema nervoso periférico - o qual recebe a imensa maioria dos estímulos externos do meio - contemplando áreas como a medicina, a psicologia, a matemática, biologia, química, entre outros (Almeida e Arruda 2014, p. 283).

De acordo com Lee et al. (2007, p. 200), o Neuromarketing pode ser conceituado como “a aplicação de métodos neurocientíficos para análise e compreensão do comportamento humano face às relações com o mercado e o marketing”. Rodrigues (2011) escreve que o Neuromarketing é uma ciência que explica processos e testa campanhas e sensações usando a neurociência aliada ao marketing. Lindstrom (2016, p. 15) faz uso de abordagem mais abstrata, e escreve que o Neuromarketing é “a chave para entender verdadeira e completamente os pensamentos, sentimentos, motivações, necessidades e desejos dos consumidores, de todos nós”. Madan (2010 apud ALMEIDA; ARRUDA, 2014 p. 281) opta por um conceito mais concreto e acrescenta que o Neuromarketing pode ser definido como uma “área emergente que conecta estudos interdisciplinares da psicologia e neurociência com economia. Tem como objetivo estudar como o cérebro é fisiologicamente afetado por propagandas e estratégias de marketing”.

Muito se especula sobre o início do Neuromarketing, e existem divergências sobre quem seria o pioneiro nesta área de conhecimento. Segundo Almeida e Arruda (2014, p. 283), as primeiras experiências utilizando técnicas de Neuromarketing ocorreram em meados de

1991, de maneira confidencial em laboratórios contratados por grandes empresas como a Ford, Coca-Cola, Delta Airlines e Levis-Strauss.

Figura 3: Composição do Neuromarketing



Fonte: Alexandre Rodrigues 2015

#### 1.4.2 Os objetivos

Antes de analisar quais são os objetivos almejados através do estudo do Neuromarketing, Camargo (2013, p. 124) frisa a importância de desmistificar o que *não é* Neuromarketing. Para ele, este campo “(...) não se trata sobre como controlar a mente do consumidor, mas sobre como entendê-la para controlar a mensagem e desenvolver ações de marketing mais efetivas”. O autor explica que mesmo na atualidade muitas empresas optam por não divulgar que realizam experimentos utilizando as técnicas de neuroimagem por receio de que seus consumidores sintam-se de alguma forma manipulados, porém esse pensamento é equivocado.

Para Cavaco (2010, p. 20), o Neuromarketing surgiu com o intuito de levantar dados e informações que discorram sobre quais os verdadeiros desejos e motivações das pessoas em relação ao consumo, visando sempre um aprimoramento das estratégias utilizadas pelas empresas para satisfazer cada vez mais o consumidor. É nessa mesma linha de raciocínio que discursa Born (2007), para ele o estudo busca um entendimento puro e sem interferências das atividades cerebrais humanas, quando confrontadas a estímulos relativos ao consumo.

Até poucas décadas atrás, toda e qualquer pesquisa referente ao comportamento do consumidor contava apenas com a própria racionalidade do entrevistado para transmitir seus pensamentos e desejos. Porém existiam diversos fatores cognitivos e fatores referentes ao subconsciente que não eram levados em consideração. Esses fatores não eram relevados em

virtude da dificuldade em encontrar uma ferramenta que traduzisse sentimentos e sensações não expressos. Através de uma multidisciplinaridade, o Neuromarketing conseguiu atingir questões referentes à mente humana que campos como a psicologia, a sociologia ou mesmo a economia até hoje não haviam alcançado. Tudo isso baseado no monitoramento de atividades cerebrais traduzidas para um contexto de consumo, visando à verificação do efeito proposto através de ações de marketing (CAMARGO, 2010).

### **1.4.3 Ferramentas**

O método mais conhecido e amplamente divulgado utilizado para explorar o subconsciente dos consumidores é baseado na utilização de neuroimagem. As técnicas de neuroimagem traduzem atividades cerebrais, ativadas pelos mais diversos estímulos exteriores (NETO, J; ALEXANDRE, M 2007). Conforme Camargo (2013) esses estímulos são captados através de equipamentos que foram originalmente concebidos como ferramentas da neurociência e podem ser mensurados através da decodificação dos impulsos neurais. Os mais utilizados atualmente são a Ressonância Magnética Funcional (fMRI), o eletroencefalograma (EEG) e a tomografia por emissão de pósitrons (PET).

A Ressonância Magnética Funcional (fMRI) surgiu por volta dos anos 1980 e inicialmente foi utilizada para mapear o fluxo sanguíneo neural. Ela foi utilizada em diversos campos como na neuropsicologia para o estudo dos processos cognitivos e na neurofisiologia para o entendimento do sistema nervoso (MORIM, 2011). Lindstrom (2016, p. 17) explica que a fMRI é a “mais avançada técnica de rastreamento cerebral disponível atualmente”, e seu mecanismo baseia-se na medição do nível de oxigenação no cérebro, podendo identificar com precisão as áreas em maior atividade. De acordo com Pradeep (2012, p. 26), as desvantagens da fMRI são o custo elevado para efetuar os testes, a questão de logística (já que o equipamento é muito grande e não pode ser deslocado para outros lugares com facilidade) e o fato de que existe um atraso de até cinco segundos até a decodificação de um impulso cerebral. Dependendo do tipo de teste a ser executado, isso pode causar divergências nas informações captadas.

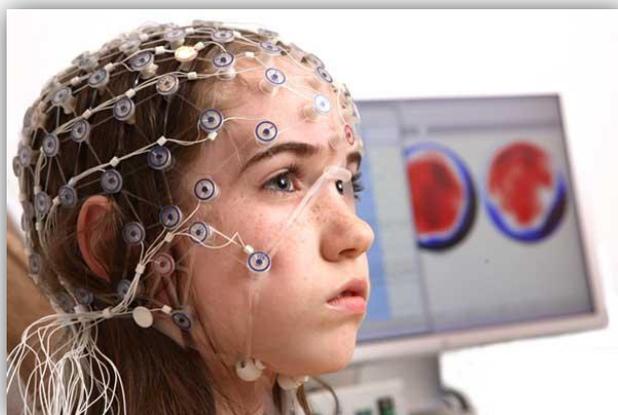
Figura 4: Equipamento de ressonância magnética Funcional (fMRI)



FONTE: imagem reproduzida conforme disponível em: <http://munews.missouri.edu/news-releases/2011/0518-eat-a-protein-rich-breakfast-to-reduce-food-cravings-prevent-overeating-later-mu-researcher-finds/>, acessado em 23/11/2016, às 12:35

Já o eletroencefalograma (EEG) é um método bem mais acessível financeiramente em comparação com a fMRI. Camargo (2013) explica que o equipamento consiste em eletrodos que são colocados na cabeça do indivíduo. A partir de ondas cerebrais é possível decodificar as áreas que mais reagem no cérebro, quando expostas a estímulos de marketing. Outra vantagem do EEG é a resposta quase imediata aos impulsos cerebral (CAMARGO, 2009 p. 103). Lindstrom (2016) ainda acrescenta que diferente do fMRI, o EEG ele pode ser facilmente transportado para fora do laboratório, e possui uma resposta quase imediata aos impulsos cerebrais. A desvantagem, segundo o autor, é que o EEG atua somente na camada mais superficial do cérebro, não atingindo o cérebro reptiliano, que representa um dos focos do Neuromarketing.

Figura 5: Equipamento utilizado para o eletroencefalograma (EEG)

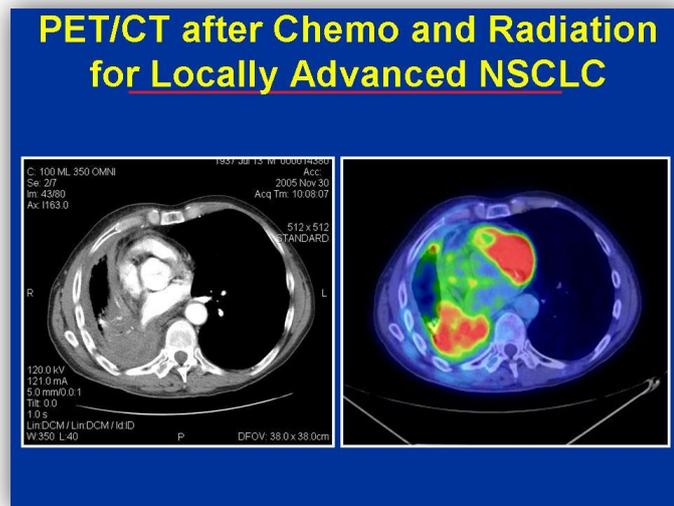


FONTE: imagem reproduzida conforme disponível em: <http://swasthyahealthcare.in/e-e-g/>, acessado em 23/11/2016, às 12:41

Para Neto e Alexandre (2007, p. 9), outra técnica muito popular utilizada no Neuromarketing é a tomografia por emissão de pósitrons (PET). Os autores explicam que a

PET “consiste na aplicação de 2-DG (2-desoxiglicose) radioativa na artéria carótida do paciente”. A PET efetua uma medição da área com maior fluxo de sangue no cérebro e assim indica onde está ocorrendo a atividade neural através da utilização de cores. As áreas em vermelho representam maior atividade cerebral (CAMARGO, 2009). A desvantagem é que devido à necessidade de injetar uma substancia no entrevistado, este é um procedimento invasivo.

Figura 6: Resultado da aplicação de um exame feito através da tomografia por emissão de pósitrons (PET)



FONTE: imagem reproduzida conforme disponível em: <http://cancergrace.org/cancer-101/2007/01/09/pet-scanning-intro/>, acessado em 23/11/2016, às 12:48

Existem outras ferramentas não invasivas utilizadas no Neuromarketing com princípios diferentes do escaneamento cerebral, como o *Eye-tracking* (também conhecido como rastreamento do olhar). Segundo Locks, Merino e Merino (2015) esta técnica consiste em rastrear o olhar do consumidor para entender para onde sua visão é mais atraída, dentro de um contexto de marketing. O *Eye-tracking* pode ser aplicado tanto dentro do campo de design de embalagens, quanto disposição de produtos em pontos de venda, comerciais e até web design, para melhorar a navegabilidade de um site.

Figura 7: Voluntário utilizando Eye-Tracking em pesquisa



FONTE: imagem reproduzida conforme disponível em:  
[http://www.jasonbabcock.com/eyetracking\\_hardware.html](http://www.jasonbabcock.com/eyetracking_hardware.html), acessado em 02/12/2016, às 13:08

Outras técnicas que podem ser citadas são a Pupílometria, que mede a resposta emocional do consumidor através da dilatação da pupila, a Eletrocardiografia, que mede a frequência cardíaca do consumidor durante estímulos de marketing, a Salivação, que é utilizada em testes de alimentos e mede a variação na produção de saliva do consumidor, e o teste de Tempo e reação, onde se avalia o tempo que o consumidor leva para reagir a diferentes estímulos após a apresentação de um produto (PEREIRA; PEREIRA; FERNANDES; SA, 2016).

### **1.4.3 Questões éticas**

Conforme Durd'aková (2016) ainda há muito que se discutir sobre ética no Neuromarketing. Segundo a autora, existem linhas de pensamento que desaconselham o uso desses estudos, pois ameaçam um direito básico do ser humano, que é o livre arbítrio. Camargo (2013) complementa escrevendo que ainda há muito preconceito por parte de estudiosos sobre o Neuromarketing por considerarem certas práticas coercivas. Lindstrom (2016) também discorre sobre o tema e aponta que o Neuromarketing possui brechas para potenciais abusos, visto que as pessoas que se colocam na posição de entrevistadas podem ser expostas de maneiras não desejadas.

Apesar dos apontamentos negativos, todos os autores foram unânimes em afirmar que os benefícios que o Neuromarketing pode nos trazer são grandes, e frisam a importância da elaboração de um código de ética para evitar que os dados obtidos sejam usados de forma inconstitucional. Nas palavras de Lindstrom (2016), o autor acredita que o Neuromarketing

“(...) seja simplesmente uma ferramenta, como um martelo. Sim: nas mãos erradas, um martelo pode ser usado para arrebentar a cabeça de alguém, mas esse não é o seu propósito, e isso não quer dizer que os martelos devam ser banidos, confiscados ou proibidos. O mesmo vale para o Neuromarketing. Trata-se simplesmente de um instrumento usado para nos ajudar a decodificar o que nós, consumidores, já estamos pensando ao sermos confrontados por um produto ou marca (...).”

Ainda dentro do pensamento, Born (2007) enfatiza que os pesquisadores precisam estar cientes que toda e qualquer informação recolhida nos testes de Neuromarketing devem ser usados de maneira benéfica, sempre visando o bem estar dos consumidores.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa caracteriza-se como exploratória, pois segundo Gil (2006, p. 41), este método tem como objetivo buscar uma maior aproximação com o problema, para a partir disso serem construídas hipóteses. Esse tipo de pesquisa possui um cunho mais flexível que as demais, por que visa principalmente o aprimoramento de ideias e a busca de novos conhecimentos. A pesquisa será feita através de levantamento bibliográfico.

Visto que o Neuromarketing é um estudo relativamente novo, que ainda está em construção, para a escolha de autores é levado em consideração às obras mais atuais disponíveis, para que a discussão em torno do problema seja atual e relevante do ponto de vista acadêmico. Outro ponto importante é à busca de autores conceituados imparciais a respeito da temática, discorrendo entre os prós e contras sem serem tendenciosos.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa será feita através de revisão bibliográfica. De acordo com Prodanov e Freitas (2009, p. 68), a pesquisa bibliográfica é constituída a partir de materiais que foram previamente publicados como livros, artigos, revistas ou qualquer outro tipo de publicação científica. Os autores frisam também que todas as outras formas de pesquisa também podem ser consideradas bibliográficas visto que qualquer estudo científico carece de referencial teórico.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa será qualitativa, pois conforme Creswell (2010, p. 206), diferente da pesquisa quantitativa que pode ser estratificada através das ciências exatas, a pesquisa qualitativa tem caráter descritivo e emprega concepções filosóficas. As informações obtidas não poderão ser quantificadas e os dados obtidos serão analisados indutivamente.

Sobre a análise de dados, Prodanov (2009, p. 142), destaca que a análise de dados tem como função central a identificação dos processos adotados pelo autor para a construção de seu trabalho. Dentre os critérios analisados estão: a clareza das informações no processo de análise, a seqüência lógica das evidências, o teste empírico, a comparação com literaturas

conflitantes e similares e a construção da explicação baseada na análise de dados, de forma totalmente clara e feita de maneira objetiva.

Para este artigo, optou-se pela utilização de análise de conteúdo que pode ser caracterizada como “(...) uma técnica de pesquisa que visa uma descrição do conteúdo manifesto de comunicação de maneira objetiva, sistemática e quantitativa” (Berelson APUD Campos).

### **3 RESULTADO E ANALISE**

Através da pesquisa bibliográfica realizada é possível afirmar que os autores concordam com a premissa de que o Neuromarketing, desde que utilizado dentro de parâmetros éticos e morais, é um estudo bastante eficaz para ser utilizado juntamente com os métodos tradicionais de marketing, gerando assim resultados mais assertivos no desenvolvimento de novos produtos ou serviços.

A utilização de equipamentos de neuroimagem como o Eletroencefalograma, e a Ressonância Magnética Funcional, originalmente projetados para o campo da Neurociência, se mostraram poderosos aliados no estudo do Neuromarketing. Isso porque esses equipamentos geram dados baseados em informações obtidas diretamente do cérebro dos consumidores, sem qualquer tipo de filtro que possa comprometer a veracidade das informações.

Os autores concordam que no futuro ainda existirá espaço para o marketing tradicional, e que o Neuromarketing deve ser utilizado como estudo complementar as pesquisas tradicionais. Outro fator a ressaltar é que o Neuromarketing irá se desenvolver à medida que a ciência e tecnologia avançarem, portanto o estudo deste campo continuará evoluindo permanentemente.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O neuromarketing surgiu como uma ferramenta complementar no estudo do comportamento do consumidor. Este campo de estudo emergiu após a identificação da necessidade de uma ferramenta capaz de decodificar a parte inconsciente do pensamento, a qual não se tinha acesso, e, portanto, não era levada em consideração nos testes padrões de marketing, como a entrevista e o questionário.

Atualmente, as ferramentas mais utilizadas dentro do neuromarketing são os equipamentos que agem através do escaneamento cerebral, medindo os impulsos causados por estímulos de marketing. Dentre eles, pode-se citar a Ressonância Magnética Funcional

(fMRI), o eletroencefalograma (EEG) e a tomografia por emissão de pósitrons (PET). É importante citar que cada um dos equipamentos ainda enfrenta limitações, seja por questões relacionadas ao alto custo, por serem invasivas ou por agirem apenas na camada superficial cerebral. Existem outras técnicas de neuromarketing também bastante utilizadas com outros mecanismos que não o escaneamento cerebral, como o *eye tracking* e a Pupílometria, entre outros.

Por ser um campo relativamente recente, o Neuromarketing é por vezes considerado polêmico por alguns pensadores, visto que o conhecimento humano acerca do cérebro ainda é extremamente limitado. Por isso, ainda não seria possível prever todas as implicações que a utilização desses métodos poderia acarretar. A questão da Ética no Neuromarketing vem sendo bastante discutida, e em geral os pesquisadores da área concordam em afirmar que é necessária a criação de um código de conduta para evitar que o Neuromarketing seja utilizado de forma litigiosa.

Existe uma forte discussão em torno da função central do Neuromarketing e se ele irá substituir futuramente o marketing tradicional. De acordo com Glaenger (2016, p.16), as ferramentas da neurociência não irão substituir os métodos já consagrados da pesquisa de comportamento do consumidor. Mas ela será uma forte aliada para novas descobertas sobre as percepções de valor do cliente. Locks et all (apud PLASSMANN et all 2012, p. 150), também concordam com o raciocínio, e acrescentam que o Neuromarketing é uma ferramenta auxiliar do marketing, e traz uma ótica complementar aos estudos.

Também se pode ressaltar que enquanto não houver uma compreensão total do cérebro humano, ainda existirão lacunas no Neuromarketing que só serão preenchidas na medida dos avanços da Neurociência. O Neuromarketing é um campo que possui grande potencial de estudo ainda a ser explorado. Cabe aos estudiosos direcionarem os futuros estudos dentro da área visando sempre o bem estar do consumidor, usando as técnicas em prol do ser humano, buscando uma melhoria na qualidade de vida com a criação de produtos e campanhas mais assertivas.

Por fim, no decorrer do desenvolvimento do artigo, foi possível concluir que existe uma carência de bibliografia relativa ao Neuromarketing traduzida para o português, dificultando assim o acesso à informação. Isso pode ser explicado pelo fato de que o Neuromarketing é um estudo relativamente novo, que ainda está sendo desbravado no Brasil. Sugere-se que o assunto seja mais enfaticamente introduzido em futuras discussões sobre marketing e comportamento do consumidor, para que novos estudos sejam realizados, aumentando assim a relevância e assertividade dos conhecimentos gerados.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Carlos Felipe Cavalcante de; ARRUDA, Danielle Miranda de Oliveira. **O Neuromarketing e a neurociência do comportamento do consumidor: o futuro por meio da convergência de conhecimentos.** Ciências & Cognição 2014, Rio de Janeiro, RJ, v.19, n.2, p.278-97, 01 jul. 2014. Disponível em: <[http://cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/909/pdf\\_23](http://cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/909/pdf_23)>. Acesso em: 17 nov. 2016.
- BORN, Alex. **Neuromarketing: o genoma do marketing, o genoma das vendas, o genoma do pensamento.** São Carlos: Suprema Gráfica, 2007.
- CHURCHILL, Gilbert. **Marketing: criando valor para os clientes.** São Paulo, SP: Saraiva, 2005.
- CAMARGO, Pedro de. **Comportamento do consumidor: a biologia, anatomia e fisiologia do consumo.** Ribeirão Preto, SP: Editora Novo Conceito, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Eu compro, sim! Mas a culpa é dos hormônios...** Ribeirão Preto, SP: Editora Novo Conceito, 2013.
- \_\_\_\_\_. **Neuromarketing: a nova pesquisa de comportamento do consumidor.** São Paulo, SP: Atlas, 2013.
- \_\_\_\_\_. **Neuromarketing: decodificando a mente do consumidor.** São Paulo: IPAM, 2009.
- CAMPOS, C. J. **Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2016.
- CAVACO, Nanci Azevedo. **Consumismo é coisa da sua cabeça: o poder do Neuromarketing.** Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2010.
- COBRA, Marcos Henrique Nogueira. **Marketing Básico: uma perspectiva brasileira.** São Paulo, SP: Atlas, 1997.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 3. Ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012.
- DALGALARRONDO, Paulo. **A evolução do cérebro.** [s.l.]: Artmed, 2011.
- DURD'ÁKOVÁ, J. Ethical aspects of Neuromarketing. **DOKBAT – International Bata Scientific Conference.** Zlín, República Checa, 2016. Disponível em: <[http://dokbat.utb.cz/2016/wp-content/uploads/2015/04/DOKBAT\\_2016\\_total.pdf#page=118](http://dokbat.utb.cz/2016/wp-content/uploads/2015/04/DOKBAT_2016_total.pdf#page=118)>. Acesso em: 04 jun. 2016.
- GADE, Christiane. **Psicologia do consumidor.** São Paulo, SP: E.P.U, 1980.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. Ed. São Paulo, SP: Atlas, 2006.
- HAWKINS, Del L.; MOTHERSBAUGH, David L.; BEST, Roger J. **Comportamento do consumidor: construindo a estratégia de marketing.** Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007.
- KARSAKLIAN, Eliane. **Comportamento do consumidor.** São Paulo, SP: Atlas, 2009.
- HILL, Dan. **Emotionomics: por que o sentimento dos clientes pela sua marca determina o sucesso do seu negócio.** Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009.
- KLARIC, Jürgen. **Estamos cegos.** [s.l.]: Planeta do Brasil, 2012.

KOTLER, Philip. **Marketing 3.0**: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010.

\_\_\_\_\_. Administração de Marketing: a edição do novo milênio. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2000.

LEE, Nick; BRODERICK; Amanda J.; CHAMBERLAIN, Laura. **What is “Neuromarketing”?** A discussion and agenda for future research. International Journey of Psychophysiology, V 63, p. 199-204, 2007.

LINDSTROM, Martin. **A lógica do consumo**: verdades e mentiras sobre porque compramos. Rio de Janeiro: HarperCollins Brasil, 2016.

LOCKS, R, T; MERINO, G, S, A, D; MERINO, E, A, D. **Aspectos bibliográficos que relacionam o Neuromarketing como um instrumento de análise do design de embalagem**. p. 167-179 . In: Anais do GAMPI Plural 2015 [=Blucher Design Proceedings, v.2, n.4]. São Paulo: Blucher, 2016. Disponível em: < <http://www.proceedings.blucher.com.br/download-pdf/263/22468>>. Acesso em: 24 Nov. 2016.

MORIN, C. Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior. **Society. Symposium: Consumer Culture In Global Perspective**. Disponível em: < <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12115-010-9408-1>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

NETO, J, B, A; ALEXANDRE, M, L. **Neuromarketing**: Conceitos e Técnicas de Análise do Cérebro de Consumidores. Encontro da ANPAD, 31., Rio de Janeiro, RJ. Anais... 2007.

NETO, José Chavaglia. **Neuromarketing**: o efeito de ancoragem, do contexto e o papel dos neurotransmissores na mente dos consumidores. São Paulo: Baraúna, 2012.

PEREIRA, F; PEREIRA, S; FERNANDES, E; SA, J. **Neuromarketing como estratégia de negócio empresarial**: uma abordagem global. Encontro Nacional de engenharia de produção, 36. João Pessoa, PB. Anais... 2016.

PINHEIRO, Duda; GULLO, José. **Fundamentos de marketing**: suporte às estratégias de negócios das empresas. São Paulo, SP: Atlas, 2011.

PETER, Paul; OLSON, Jerry. **Comportamento do consumidor e estratégia de marketing**. São Paulo, SP: Mc Graw Hill, 2009.

PRADEEP, A. K. **O cérebro consumista**: conheça os segredos mais bem guardados para vender a mente subconsciente. São Paulo, SP: Cultrix. 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2009.

RODRIGUES, Fernando. **Influencia do Neuromarketing no processo de tomada de decisão**. Viseu: Psicossoma Editora.

SAMARA, Beatriz Santos; MORSCH, Marco Aurélio. **Comportamento do consumidor**: conceitos e casos. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

Conheça nosso portal de formações em [www.neuroexpert.com.br](http://www.neuroexpert.com.br)

Para cursos presenciais acesse: [www.dnacorporativo.com.br](http://www.dnacorporativo.com.br)

Nos siga em: Twitter: @profneuroexpert / Insta: @neuroexpert

Saiba como fazer parte em: Fone/Whats (51) 99244.7410