

FACULDADE CATÓLICA DOM ORIONE

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

CAMILA ÉVELY SILVA DE AZEVEDO

**NEUROMARKETING: A NEUROCIÊNCIA APLICADA AO MARKETING E SUA  
RELEVÂNCIA NA TOMADA DE DECISÃO**

ARAGUAÍNA-TO

2022

CAMILA ÉVELY SILVA DE AZEVEDO

**NEUROMARKETING: A NEUROCIÊNCIA APLICADA AO MARKETING E SUA  
RELEVÂNCIA NA TOMADA DE DECISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade Católica Dom Orione como requisito parcial à  
obtenção de grau de bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Esp. Edivan Ricardo de Jesus

ARAGUAÍNA-TO

2022

CAMILA ÉVELY SILVA DE AZEVEDO

**NEUROMARKETING: A NEUROCIÊNCIA APLICADA AO MARKETING E SUA  
RELEVÂNCIA NA TOMADA DE DECISÃO.**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Grau de Bacharel em Administração do curso de Administração da Faculdade Católica Dom Orione e aprovado em sua forma final em 30 de novembro de 2022.

Apresentado à Banca Examinadora composta pelos professores:

---

Prof. Esp. Edivan Ricardo de Jesus  
Orientador

---

Prof. Me. Flávio Rafael Bonamigo  
Examinador

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Giannina Martins Bruno  
Examinadora

“A mente que se abre a uma nova ideia jamais  
voltará ao seu tamanho original.”  
Albert Einstein

## **NEUROMARKETING: A NEUROCIÊNCIA APLICADA AO MARKETING E SUA RELEVÂNCIA NA TOMADA DE DECISÃO.**

## **NEUROMARKETING: NEUROSCIENCE APPLIED TO MARKETING AND ITS RELEVANCE TO DECISION MAKING.**

Camila Évely Silva de Azevedo<sup>1</sup>

Edivan Ricardo de Jesus<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O neuromarketing busca um maior conhecimento sobre os pensamentos, sentimentos, necessidades, motivações e desejos do inconsciente do consumidor no momento da tomada de decisão da compra. Sua finalidade é obter informações verdadeiras sobre o que os consumidores pensam e sentem sobre marcas, produtos ou serviços. É por meio das pesquisas baseadas nos estudos das funções cerebrais que o neuromarketing consegue responder questões imprecisas no marketing. Portanto, o uso das ferramentas e tecnologias usadas no neuromarketing, busca de forma mais profunda analisar as tomadas de decisão do consumidor, trazendo assim para os produtores de marketing a maior chance de acertos no que diz respeito a conquista desses clientes e por fim fidelizá-los.

**Palavras-chave:** Neuromarketing. Decisão. Marketing

### **ABSTRACT**

Neuromarketing seeks greater knowledge about the thoughts, feelings, needs, motivations, and desires of the consumer's unconscious at the moment of purchase decision making. Its purpose is to obtain true information about what consumers think and feel about brands, products or services. It is through research based on studies

---

<sup>1</sup> Graduanda em Administração pela Faculdade Católica Dom Orione

<sup>2</sup> Professor Especialista da Faculdade Católica Dom Orione

of brain functions that neuromarketing is able to answer imprecise questions in marketing. Therefore, the use of tools and technologies used in neuromarketing seeks to analyze in a deeper way the consumer's decision making, thus bringing to the marketing producers the greatest chance of success when it comes to winning these customers and ultimately making them loyal.

**Keywords:** Neuromarketing. Decision. Marketing.

## 1 INTRODUÇÃO

O neuromarketing surgiu, de fato, por meio de um grupo de pesquisadores acadêmicos dos Estados Unidos que decidiram usar aparelhos de ressonância magnética voltados ao marketing. Essa mistura entre neurociência e marketing tem como principal objetivo entender o que faz um consumidor preferir uma marca, comprar ou não um produto e até mesmo se tornar um cliente fiel, tudo isso estudando o que não está explicitamente dito em pesquisas de satisfação e em *feedbacks*, já que ela se trata de motivações que nem as próprias pessoas conhecem, dito que o processo de tomada de decisão não acontece de forma racional, consciente e lógica como se costuma acreditar.

Segundo Almeida (2014), “trata-se de estudos que auxiliam no entendimento do comportamento do consumidor, mostrando as reações do cérebro em relação aos estímulos que as propagandas e ações de marketing produzem”, no intuito de compreender melhor o íntimo desse processo.

Na neurociência e na teoria do cérebro trino, o cérebro é dividido em três sistemas interdependentes, porém, distintos, são eles o reptiliano: controla tudo aquilo que é responsável pela nossa sobrevivência, como respiração, batimentos cardíacos e emoções primitivas como medo, fome e raiva. O cérebro límbico: processa emoções mais complexas e é responsável por armazenar dados e é ativado por sensações envolvendo os cinco sentidos. Por fim, o neocórtex: a parte que controla o nosso raciocínio e o lado social.

Segundo Lindstrom (2010, p. 11, apud GOLEMAN, 2012), “é mais provável que as verdadeiras reações e emoções que nós, como consumidores, vivenciamos sejam encontradas no cérebro”, tornando-se, então, necessário investigá-lo.

Estímulos externos como propagandas, cheiros, sons e interações com outras pessoas irão mesmo que inconscientemente ativar o cérebro reptiliano e o límbico, pois uma vez tomada a decisão nesses níveis, o neocórtex procura racionalizar o que foi decidido dando a sensação que nossas escolhas foram lógicas, sendo essa é a parte racional, que funciona com clareza. Incentivando assim a sua tomada de decisão.

Com base nisso, pretende-se responder algumas inquietações que serão as norteadoras para a pesquisa, como: Qual a importância de compreender melhor o funcionamento do cérebro para o marketing? Como o conhecimento da neurociência influencia no marketing e na tomada de decisão do consumidor?

Pesquisas realizadas pelo professor Gerald Zaltman na Universidade de Harvard apontou que cerca de até 95% das nossas decisões de compra são tomadas no cérebro reptiliano e em parceria com o límbico; ou seja, são ações inconscientes, e pensando nisso, se as pesquisas tradicionais acessam justamente a parte consciente, de responsabilidade do neocórtex, que variam de 5% ou a 15% até que ponto essas pesquisas podem ser relevantes para entender o que os clientes realmente desejam?

Diante de estudos da neurociência direcionadas ao neuromarketing, pode-se de fato descobrir ou pelo menos chegar a uma conclusão mais assertiva de como realmente funciona o processo da tomada de decisão de um consumidor, de como ele se torna cliente, qual as estratégias podem gerar efeito mesmo que inconsciente e como o cérebro corresponde a esses estímulos.

Diante disto, este trabalho foi produzido para apresentar um conhecimento mais amplo a respeito de marketing, de como pode-se trabalhar e consequentemente entender como agem as empresas que usam o neuromarketing a seu favor, levando assim o consumidor a tanto entender como é o processo de venda, de como ocorre o processo de compra e por fim o que gera a sua tomada de decisão.

A escolha deste tema também se deve ao fato que a busca por conhecimento nesta área e a procura de profissionais neste campo só tem crescido e este trabalho visa contribuir para o enriquecimento do exercício profissional e acadêmico.

Os objetivos aqui propostos são: Descobrir e entender as reações que acontecem no cérebro quando uma pessoa é exposta a produtos e propagandas;

mostrar como funciona o cérebro na tomada de decisão; compreender como acessar pessoas de modo que se obtenha mais chances de estar na memória delas.

A metodologia usada para a elaboração deste estudo, que auxiliaram em todo processo, foi exclusivamente pesquisa bibliográfica. Buscou-se identificar por meio de pesquisa bibliográfica consistindo na coleta e análise de dados científicos de trabalhos acadêmicos, livros, sites, estudos de casos e opiniões de profissionais da área, tornando-se uma pesquisa de natureza básica e complexa.

Após essas breves considerações iniciais, segue o Capítulo 2 em que se apresenta o referencial teórico do presente estudo.

## **2 NEUROCIÊNCIA: CONCEITOS**

O neuromarketing tem como fundamento o princípio de que a maioria dos nossos processos não são conscientes e sim inconscientes, ou seja, fogem ao nosso controle, por isso o neuromarketing trabalha a partir deste princípio fazendo uso de métodos e pesquisas para entender este comportamento, coisas que até então, em sua maioria, a pesquisa tradicional quantitativa e qualitativa não tem acesso.

Para que haja um básico entendimento, é preciso compreender como funciona o cérebro, sua anatomia e seus processos. Na sequência serão abordados os conceitos da teoria do cérebro trino, suas estruturas e neurotransmissores, conforme a visão de Peruzzo (2015).

### **2.1 Teoria do cérebro trino**

A teoria do cérebro trino, publicada e relatada mais detalhadamente em 1990, pelo neurocientista Paul MacLean, em seu livro: *The Triune Brain in Evolution: Role in Paleocerebral Functions* (O Cérebro Trino em Evolução: Papel nas Funções Paleocerebrais), o que acabou por se tornar de grande contribuição para a neurociência. MacLean relata com base em sua teoria que o cérebro poderia ser dividido em três cérebros diferentes: o reptiliano, o complexo límbico e o neocórtex.

Segundo Peruzzo (2015), é o cérebro réptil que regula os elementos básicos de sobrevivência. Ele é compulsivo e seus impulsos são acionados em estado de alerta, medo, ameaça e perigo. Esse primeiro nível de organização cerebral é capaz

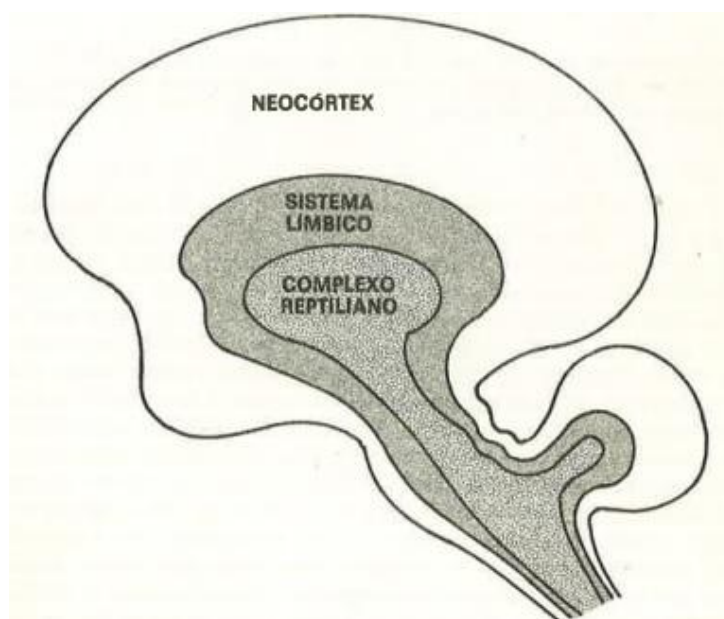


apenas de promover reflexos simples, o que ocorre em répteis, por isso o nome reptiliano.

O complexo límbico trabalha para que os processos instintivos de sobrevivência do cérebro reptiliano possam interagir com os elementos do ambiente, como afirma Peruzzo (2015). Nisto se origina a expressão geral da emoção, o que coincide com o cérebro da maior parte dos mamíferos.

O cérebro neocórtex coordena as emoções do sistema límbico e é capaz de compreender a linguagem simbólica, formal, cálculos e a criatividade. Esse sistema é dividido em lobos: frontal, parietal, temporal e occipital que serão abordados a seguir. O neocórtex, ou cérebro racional, é o que faz a diferenciação do homem primata em relação aos demais animais. Graças ao neocórtex, o homem consegue desenvolver o pensamento abstrato e tem a capacidade de gerar invenções.

Figura 1 - O cérebro trino



Fonte: Sagan (1983)

O cérebro reptiliano é fiel a seus instintos, por natureza é egoísta e busca primeiramente seu bem-estar e sua sobrevivência. Seu comportamento não é nada racional e sim totalmente animal. O sentido que mais desperta essa área do cérebro é a visão, dentro das estratégias do neuromarketing, caso queira atrair o cliente, será o campo visual o mais trabalhado para captar logo no primeiro contato e quebrar a resistência do possível cliente ao seu produto, mesmo que esse produto

seja o próprio cliente. “O nosso cérebro funciona principalmente no piloto automático, e isso é função e responsabilidade do Macaco” (PERUZZO, p.4, 2015).

O sistema límbico é responsável por dirigir nossas emoções, é ele quem coordena nossas decisões e desenvolve as nossas atividades em relação com o outro. Nossas relações sociais são fruto de processos emocionais, elas são as responsáveis por, majoritariamente, impulsionar nossas decisões sociais.

Algumas características importantes de citar sobre este sistema é de que ele se encarrega por nossos estados de insatisfação, motivação, satisfação, sendo esses os motivos que têm levado o ser humano a ir em busca de respostas e evoluir.

O neocórtex é a parte mais recente, e recebe esse nome por ter sido a última a se formar no cérebro dos mamíferos, sendo ele a camada mais externa. É de sua responsabilidade o pensamento, a lógica, o planejamento, a vontade consciente, os comandos motores e outros que sejam pertencentes ao campo racional e cada área corresponde a atividades específicas que se correlacionam entre si.

## **2.2 O cérebro e suas estruturas físicas**

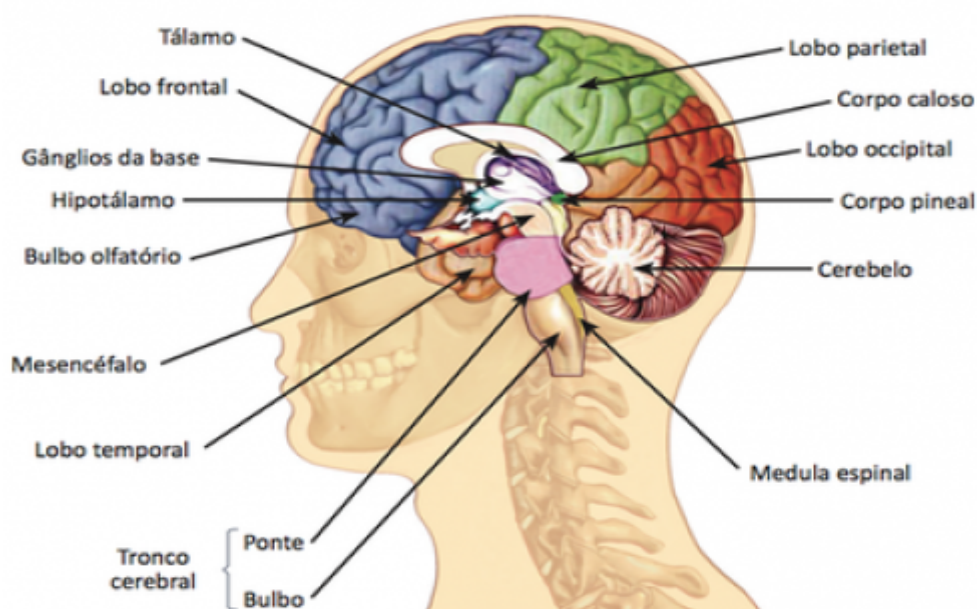
O cérebro reptiliano é o mais antigo dos três compartimentos do nosso cérebro que controla as funções vitais do corpo, como frequência cardíaca, respiração, temperatura corporal e equilíbrio mental e físico. A fisionomia do cérebro reptiliano consiste na parte do mesencéfalo, medula espinhal, tronco cerebral e pelo cerebelo a qual todos se localizam no topo de nossa coluna espinhal como uma maçaneta no meio de nossas cabeças.

O tronco cerebral, no topo da medula espinhal, controla a respiração, as batidas do coração e o diâmetro dos vasos sanguíneos, também é uma junção importante para o controle do movimento deliberado. Através da medula, na extremidade inferior do tronco cerebral, passam todos os nervos que correm entre a medula espinhal e o cérebro. No topo do tronco cerebral está a ponte - simbolicamente, uma ponte - entre o tronco cerebral inferior e o mesencéfalo, que se preocupa principalmente com a coordenação de movimentos musculares complexos. Além disso, as fibras nervosas transmitem as sensações de toque da medula espinhal para os centros superiores do cérebro.

No que diz respeito ao mesencéfalo, funciona principalmente como um centro de transmissão dos impulsos nervosos sensoriais e motores os nervos no mesencéfalo também controlam alguns movimentos do globo ocular, pupila e cristalino e reflexos dos olhos, cabeça e tronco.

O cerebelo (o termo em latim significa "pequeno cérebro") é quem recebe impulsos dos músculos e articulações que estão sendo ativados, portanto, um local para o redirecionamento e, em alguns casos, o refinamento das instruções para o movimento.

Figura 2 - Estruturas físicas cerebrais



Fonte: Flores (2020)

O sistema límbico é responsável pela maioria dos impulsos e emoções básicas e pelo comportamento involuntário associado que são importantes para a sobrevivência de um animal: dor e prazer, medo, raiva, sensações sexuais e até docilidade e afeto. Os nervos do bulbo olfatório, pelo qual todos os odores são percebidos, seguem diretamente para o sistema límbico, por isso o sentido do olfato é um fator poderoso. Também alimentando o sistema límbico estão o tálamo, o hipotálamo, bem como a amígdala.

O tálamo consiste em massas que contêm corpos celulares nervosos que classificam as informações de quatro dos sentidos - visão, audição, paladar, tato e as transmitem ao córtex cerebral. As sensações de dor, temperatura e pressão também são transmitidas pelo tálamo, assim como os impulsos nervosos dos hemisférios cerebrais que iniciam o movimento voluntário.

O hipotálamo estimula o músculo liso (que reveste os vasos sanguíneos, o estômago e os intestinos) e recebe impulsos sensoriais dessas áreas. O hipotálamo também é o responsável por traduzir a emoção em resposta física. Quando sentimentos fortes (raiva, medo, prazer, excitação) são gerados na mente, seja por estímulos externos ou pela ação de pensamentos, o córtex cerebral transmite impulsos ao hipotálamo, que por sua vez pode então enviar sinais de mudanças fisiológicas por meio do sistema nervoso e pela liberação de hormônios. Sinais físicos de medo ou excitação, como batimentos cardíacos acelerados, respiração superficial e talvez uma "sensação intestinal" contraída, todos se originam aqui.

A amígdala, um pequeno complexo de células nervosas em forma de amêndoa que recebe informações tanto do sistema olfatório quanto do córtex cerebral.

Os lobos frontais abrigam a área motora (responsável pelas instruções do movimento) e a área, que cuida da produção da fala. As habilidades de planejamento e representação mental do mundo exterior também são atribuídas aos lobos frontais. Nos lobos parietais se processa os sinais que vêm da sensação; os lobos temporais estão relacionados com a memória, a audição e, na área de Wernicke, com a capacidade de compreender a linguagem. Os lobos occipitais são especializados para gerenciar o complexo processamento da visão.

### **2.3 Neurotransmissores e suas influências na decisão.**

Existem vários fatores químicos que influenciam no comportamento e nas decisões tomadas. Os neurotransmissores são substâncias que atuam no cérebro, são motivadores, nossos estados de ânimo dependem da existência deles e são chamados de mensageiros químicos do corpo.

O cérebro consiste em mais de 86 bilhões de células nervosas chamadas neurônios, esses neurônios se comunicam entre si por meio de sinais elétricos e químicos, sendo que essa comunicação rápida permite mexer a mão, tomar uma decisão entre outros comandos. Serão abordados aqui os dois principais

neurotransmissores responsáveis e que influenciam grandemente na decisão final do cliente, sendo eles dopamina e serotonina.

O neurotransmissor que influencia na compra é a dopamina, sendo responsável pelo prazer, carrega o apelido de 'neurotransmissor do prazer' e está envolvida em coisas que fazem a pessoa se sentir bem. Mais especificamente, o cumprimento do objetivo e a motivação estão relacionados a esse neurotransmissor.

A dopamina é um elemento chave no sistema de recompensa do cérebro que quando liberada deseja repetir o comportamento. Como profissional de marketing, acionar esse sistema de recompensa reforça e cria associações positivas para o cliente.

Tanto a dopamina quanto a serotonina são substâncias químicas da felicidade e fazem o sujeito se sentir bem. A dopamina é responsável por motivar e animar. A serotonina deixa mais relaxada, satisfeita e suprime a dor, envolvendo também outras coisas como comer, dormir e socializar. Além disso, a serotonina também está envolvida em funções cognitivas, como a aprendizagem e a memória.

Há muitas maneiras de aumentar os níveis de serotonina no cérebro, mas sabe-se que a falta de luz solar diminui. Sabe-se que a serotonina aumenta os sentimentos de empatia, conecta as pessoas e aumenta a confiança, logo, quando se ganha a confiança, tem um cliente com grandes chances de tomar a decisão de compra.

### **3 MARKETING**

Marketing é o processo de levar os produtos, serviços ou ideias certas para as pessoas certas, no lugar, hora e preço certos, usando as técnicas de promoção corretas e utilizando as pessoas adequadas para fornecer o serviço ao cliente associado a esses produtos, serviços ou ideias. Este conceito é a base de toda estratégia de marketing. Pode-se dizer que marketing é descobrir as necessidades e desejos dos compradores potenciais (sejam organizações ou consumidores) e, então, fornecer bens e serviços que atendam ou superem as expectativas desses compradores.

As ideias de marketing, como ele é entendido na era moderna, começaram durante a época da Revolução Industrial. Esse período começou no final do século

XVIII e durou até o século XIX. Foi uma época de rápida mudança social, motivada por inovações nas indústrias científica e tecnológica.

Foi durante a Revolução Industrial que comprar bens começou a ser mais fácil para o consumidor do que fabricá-los. A produção em massa criou muitas indústrias engajadas no mesmo esforço para atender às necessidades de um crescente mercado consumidor. A infraestrutura de transporte e a mídia de massa se consolidaram. Isso criou a necessidade de os produtores encontrarem melhores maneiras de desenvolver os produtos de que os clientes precisavam e uma abordagem mais sofisticada para informá-los

Segundo Philip Kotler o marketing vai muito além de competir com preços, engloba vários ramos de uma empresa, é ele quem irá criar clientes para sua organização.

Marketing não é a arte de descobrir maneiras inteligentes de descartar-se do que foi produzido. Marketing é a arte de criar valor genuíno para os clientes. É a arte de ajudar os clientes a tornarem-se ainda melhores. As palavras-chave dos profissionais de marketing são qualidade, serviços e valor. (KOTLER, 2003, p. 11)

Segundo Kotler (2003), a partir da década de 1960, os mercados de muitas indústrias ficaram saturados de concorrência. A necessidade de conquistar e manter clientes passou a exigir especialistas na área de marketing direto. É um momento em que as empresas passam a dedicar áreas inteiras de seus negócios com o único propósito de comercializar os produtos ou serviços de uma empresa.

Foi quando a gestão de marketing desenvolveu a sofisticação necessária para ser uma parte essencial do sucesso do negócio. Os gerentes de marketing começaram a se envolver com o planejamento estratégico. Sua contribuição foi importante para determinar o custo, os métodos usados para comunicar informações sobre produtos e serviços aos consumidores e muito mais.

### **3.1 Os 4 Ps do marketing**

Atualmente se tem como o mix de marketing ou de que se compõe o marketing os 4Ps (produto, preço, praça e promoção). Uma estratégia de marketing eficaz combina os 4 Ps do mix de marketing. Ele é projetado para atender aos objetivos de marketing da empresa, fornecendo valor aos clientes onde estão

relacionados e se combinam para estabelecer a posição do produto em seu mercado alvo.

Para satisfazer às necessidades dos consumidores, é preciso que os produtos ou serviços a serem ofertados tenham boa qualidade, que as características atendam aos gostos dos consumidores, com boas ações de modelos e estilos, com nome atraente de marca, acondicionados em embalagens sedutoras, em variados tamanhos de produtos, com serviços e quantias aos usuários que proporcionem adequados retornos financeiros à organização (COBRA, 1992, p. 43)

Um produto é definido como um pacote de atributos (recursos, funções, benefícios e usos) que podem ser trocados ou usados; geralmente uma mistura de formas tangíveis e intangíveis.

Um produto pode ser uma ideia, uma entidade física (um bem), um serviço, ou qualquer combinação dos três. Existe com o propósito de troca na satisfação de objetivos individuais e organizacionais. Embora o termo “produtos e serviços” seja usado ocasionalmente, o produto é um termo que abrange bens e serviços.

Preço é a proporção formal que indica a quantidade de dinheiro, bens ou serviços necessários para adquirir uma determinada quantidade de bens ou serviços. É o valor que um cliente deve pagar para adquirir um produto.

Praça (local ou distribuição) refere-se ao ato de comercializar e levar os produtos aos consumidores. Também é usado para descrever a extensão da cobertura de mercado para um determinado produto. Nos 4Ps, a distribuição é representada por local ou colocação.

A promoção inclui táticas que estimulam a compra a curto prazo, influenciam o julgamento e a quantidade da compra, e são muito mensuráveis em volume, participação e lucro. Os exemplos incluem cupons, sorteios, descontos, prêmios entre outros. Os profissionais de marketing tendem a unir os elementos de promoção e posicionamento para que possam alcançar seus públicos principais. Por exemplo, na era digital, os fatores "local" e "promoção" estão tanto online quanto offline. Especificamente, um produto aparece na página da web ou mídia social de uma empresa, bem como podem aparecer em qualquer tipo de função de pesquisa.

### **3.2 Marketing Digital: o advento da internet e novas tecnologias.**

Nas últimas três décadas, o marketing teve de acompanhar e enfrentar os avanços da tecnologia e a relação das pessoas com ela. Enquanto o marketing

tirava seu foco apenas nas vendas, testemunhava a invenção do telefone, rapidamente seguida pelo surgimento da televisão. Com a evolução da indústria, as empresas de marketing viram, sem dúvida, a maior mudança na história do marketing: os primeiros computadores pessoais disponíveis comercialmente.

A adoção em massa da Internet na vida cotidiana é o maior evento que afetou o marketing nas últimas três décadas. Embora os primeiros softwares de editoração eletrônica nos primeiros computadores, tenham causado um aumento no marketing de impressão na década de 1980, os computadores eram pouco mais do que uma máquina de escrever melhorada. Lançado por Tim Berners-Lee e sua equipe em 1991, o projeto da *World Wide Web* realmente não demorou até que o primeiro navegador de sucesso para o mercado de massa, o Netscape, foi lançado em 1994, trazendo o conceito de navegador comercial. Nos dois anos seguintes, o número de pessoas usando a web saltou.

À medida que os usuários aumentaram, o panorama evoluiu, do e-mail aos mecanismos de pesquisa como o Yahoo! (1994), Google (1997) e sites de e-commerce como Amazon (1994) e eBay (1995). Para o marketing, tudo isso era uma mina de ouro. O e-mail se tornou uma nova ferramenta de marketing, juntando-se ao arsenal tradicional de TV, rádio e anúncios impressos e vendas por telefone.

Dentro de todas as tecnologias que influenciaram no surgimento do marketing digital estão os smartphones, esses novos dispositivos explodiram na última década e os departamentos de marketing e tecnologias se atualizam cada dia mais e hoje, os smartphones ultrapassaram os computadores pessoais como o principal dispositivo digital para ficar online.

Para evoluir para os dispositivos inteligentes que são hoje, os primeiros telefones celulares das décadas de 1970 e 1980 destinavam-se principalmente ao uso em carros. O primeiro smartphone verdadeiramente moderno foi produzido pela *BlackBerry* em 2003 e suportava e-mail, mensagens de texto, chamadas e navegação na web, mas era usado principalmente por profissionais de negócios. Foi só em 2007 que os smartphones entraram no mercado de massa após o lançamento inovador do iPhone.



Com a evolução da tecnologia da informação e da comunicação, especialmente a internet, o marketing evoluiu para o chamado marketing eletrônico, e-marketing ou marketing digital, conceito que expressa o conjunto de ações de marketing intermediadas por canais eletrônicos, como a internet, em que o cliente controla a quantidade e o tipo da informação recebida” (LIMEIRA, 2003, p. 9)

À medida que as pessoas passam mais tempo online para fazer compras, divertirem-se e procurar uma variedade de plataformas de informação digital, como computadores, tablets e telefones celulares, as formas tradicionais de publicidade e marketing, como a televisão e os impressos, estão sendo cada vez mais substituídas. Hoje, as pessoas estão conectadas à Internet a qualquer hora e em qualquer lugar, e é principalmente o smartphone o responsável por essa conectividade. Outro ponto importante para profissionais de marketing e anunciantes é o fato de os smartphones não serem apenas receptores, mas também transmissores de informações.

Os smartphones se tornaram veículos de alto potencial para veiculação de informações sobre gostos e preferências individuais. Isso significa que os anunciantes e profissionais de marketing têm a capacidade de ser muito mais específicos em suas campanhas publicitárias e de marketing e de oferecer mensagens mais relevantes a diferentes tipos de grupos ou indivíduos.

Diante de todas as transformações e influências que o marketing tem sofrido, surgem novas formas de abordar o cliente, novas estratégias passam a ser conhecidas, requer-se uma nova maneira de aproximar-se e compreender como os clientes se comportam em comparação com o marketing tradicional, é juntamente com o avanço da neurociência, onde entra o neuromarketing e sua influência na tomada de decisão.

### **3.3 Neuromarketing: definição e ferramentas tecnológicas**

Neuromarketing é a aplicação da neurociência ao marketing. O Neuromarketing surgiu no final da década de 90 por meio de estudos acadêmicos, onde um grupo de pesquisadores nos Estados Unidos. Um desses pesquisadores, sendo Gerald Zaltman, médico e pesquisador da universidade norte-americana de Harvard, teve a ideia de usar aparelhos de ressonância magnética para fins de Marketing, e não estudos médicos. Portanto, o Dr. Zaltman encarou o fato como uma disciplina, conforme corrobora Cavaco:

Neuromarketing é uma disciplina de investigação que estuda o consumidor baseando-se no sistema “cérebro e mente”. Seu objetivo é obter dados e informações relevantes sobre os processos e as variáveis mentais que possam explicar melhor as expectativas, as preferências, as motivações e os comportamentos das pessoas em relação ao consumo, e que possam contribuir para melhorar as estratégias de marketing das empresas. Sua vantagem está em descobrir que sentimentos são despertados em relação às campanhas publicitárias (CAVACO, 2010, p. 20).

Nesse contexto, os avanços na ciência do cérebro permitem o desenvolvimento de modelos e técnicas inovadores para compreender o inconsciente dos consumidores e suas experiências. Essas novidades estão relacionadas às técnicas de neuroimagem, como de ressonância magnética funcional (fMRI), produzindo imagens da estrutura e funcionamento cerebral. Na sequência serão feitas explicações, conforme a publicação de Peruzzo (2015), relativa às ferramentas da neurociência.

Através dessas neuroimagens, os pesquisadores são capazes de observar diretamente as atividades cerebrais enquanto os indivíduos realizam várias tarefas mentais, ou seja, imagens dos cérebros dos consumidores são registradas e as áreas da mente que são ativadas quando as pessoas são expostas a marcas, imagens, vídeos, produtos ou anúncios são identificados. Assim, essas técnicas podem melhorar a eficácia ou até mesmo substituir as tradicionais pesquisas qualitativas, entrevistas e questionários, que podem apresentar falhas se guiados exclusivamente pela crença de que os consumidores pensam e expõem suas emoções e sentimentos de maneira linear e racional.

Os avanços na neurociência permitiram o desenvolvimento de modelos e técnicas inovadores para compreender o inconsciente dos consumidores e suas experiências. Essas novidades estão relacionadas às técnicas de imagens cerebrais que demonstram estruturas e funcionamento dos neurônios onde pesquisadores são capazes de observar diretamente as atividades cerebrais enquanto os indivíduos realizam várias tarefas mentais, ou seja, imagens dos cérebros dos consumidores são registradas e identificadas quais áreas da mente são ativadas quando expostas a marcas, imagens, vídeos, produtos ou anúncios. As principais ferramentas utilizadas dentro de pesquisas de neuromarketing para produzir tais imagens são fMRI (do inglês, Functional Magnetic Resonance Imaging), EEG (Eletroencefalograph) e o ET- Rastreamento Ocular (Eye Tracking).

- Ressonância Magnética Funcional (fMRI) - A fMRI não mede a atividade neural em si, no entanto, por ela se detecta mudanças nos fluxos sanguíneos oxigenados em resposta a tarefas cognitivas, correlacionando-se à atividade neural. Os pesquisadores usam dados fMRI para abordar questões fundamentais sobre a natureza da tomada de decisão do consumidor, experiências do consumidor e aprendizagem de valor. Esses insights são usados para complementar respostas explícitas, para ajudar as empresas a entender os fatores conscientes e inconscientes que influenciam o comportamento do consumidor.
- Eletroencefalografia (EEG) - Um dispositivo de EEG analisa e registra a atividade elétrica do cérebro usando uma faixa de cabeça que contém uma coleção de pequenos sensores que variam de EEGs com menos sensores ou os que usam um capacete semelhante a uma touca de banho, com vários sensores que podem ser reposicionados. Este método detecta mudanças nas correntes elétricas das ondas cerebrais. Quanto maiores as mudanças na corrente, mais 'ativadas' são essas áreas do cérebro. Essas ativações, por sua vez, indicam quando o participante está mais animado. Por serem portáteis e relativamente acessíveis, os EEGs são usados com frequência em estudos de neuromarketing.
- Rastreamento Ocular (Eye Tracking - ET) - A tecnologia ET é a que possui o menor custo-benefício, ela mede e registra os movimentos dos olhos para identificar a posição da pupila usando luz infravermelha. Em outras palavras, a tecnologia ET segue e relata os padrões de olhar dos participantes. O software Eye Tracker pode mostrar padrões de olhar individuais e os dados cumulativos do olhar de muitos participantes. Os rastreadores oculares, como o nome sugere, rastreiam o caminho visual dos olhos de uma pessoa em resposta a um determinado estímulo de marketing.

O neuromarketing demonstra que compreender como o consumidor processa a publicidade, examinando como a linguagem em todos os seus sentidos é

processada no cérebro é de suma importância. Portanto, os autores enfatizam a importância de reunir conhecimentos nas áreas de neurociência cognitiva e marketing, visando análise em um nível mais profundo das mentes dos consumidores, fazendo uso das ferramentas, pesquisas e estudos apropriados é possível identificar onde acontecem as tomadas de decisões, como ativar e influenciar o cliente a optar por seu produto ou serviço através de estímulos neurológicos.

#### **4 NEUROMARKETING E SUA INFLUÊNCIA NA TOMADA DE DECISÃO**

A reação satisfatória de um consumidor em relação a uma determinada marca é, antes de tudo, uma reação química onde substâncias liberadas pelo cérebro a partir de representações simbólicas geram ações capazes de tomar decisões, inclusive impulsivas. Certas áreas do cérebro ligadas a sensações de prazer e satisfação são ativadas quando apresentadas com determinadas situações, marcas, produtos ou serviços.

No marketing tradicional dizia que a tomada de decisão ocorre totalmente de forma racional.

A organização é um sistema de decisões em que cada pessoa participa consciente e racionalmente, escolhendo e decidindo entre alternativas mais ou menos racionais que são apresentadas de acordo com sua personalidade, motivações e atitudes. Os processos de percepção das situações e o raciocínio são básicos para a explicação do comportamento humano nas organizações: o que uma pessoa aprecia e deseja influencia o que se vê e interpreta, assim como o que vê e interpreta influencia o que aprecia e deseja. Em outros termos, a pessoa decide em função de sua percepção das situações. Em resumo, as pessoas são processadores de informação, criadoras de opinião e tomadoras de decisão. (CHIAVENATO, 2003, p. 348).

Com o decorrer dos anos muita coisa mudou, os estudos do neuromarketing comprovam que os seres humanos não são tão lógicos quanto imaginavam. E compreender isso tem implicações significativas para marketing, vendas e ciência.

Chegando à influência do neuromarketing na decisão do processo de fabricação feito por seres humanos, há inúmeros fatores que devem ser considerados. Em primeiro lugar, é importante definir exatamente o que significa tomada de decisão. Assim segundo Kazmier (1975) tomada de decisão é o ato ou efeito de decidir, resolver, determinar, deliberar, desembaraçar, disposição, coragem

e capacidade de decidir. Essa tomada de decisão, é uma ferramenta de marketing, que pode ser analisada pela técnica de neuromarketing fMRI.

Atualmente, diz-se que o processo de tomada de decisão é altamente influenciado pela integração de emoções, que muitas vezes podem fornecer informações.

Diante disso, Segundo O'Connell:

O estudo da tomada de decisão é uma mescla de várias disciplinas, como matemática, sociologia, psicologia, economia e ciências políticas. A filosofia reflete sobre o que uma decisão revela sobre o nosso eu e nossos valores. A história diseca a decisão tomada por líderes em momentos críticos. Já o estudo do risco e do comportamento organizacional, nasce de um desejo mais prático: ajudar o administrador a obter melhores resultados (O'CONNELL, 2006, p. 84).

A pesquisa do ganhador do Prêmio Nobel Daniel Kahneman, o levou a categorizar a tomada de decisão em sistemas de pensamento rápidos e lentos. O sistema de pensamento rápido toma a maioria das decisões de forma rápida, automática e inconsciente. Baseia-se na intuição, padrões de comportamento habituais e respostas emocionais. Normalmente não estamos cientes de como tomamos essas decisões. Eles são acionados por pistas sutis que geram medo, prazer, desejo e lembrança instantânea de velhas memórias. Mesmo assim, várias pesquisas provaram que o uso de técnicas de neuromarketing é capaz de analisar o processo de tomada de decisão. Para avaliar se uma decisão pode ser positiva ou negativa e podendo ser analisada por determinadas técnicas de neuromarketing, como fMRI ou EEG.

A seguir, apresenta-se a influência do neuromarketing em relação aos designs, na publicidade e os atalhos mentais. É importante lembrar que a marca e lealdade dos consumidores às suas marcas preferidas é interligada com emoções intensas na tomada de decisão, em sua maioria geradas no inconsciente.

#### **4.1 Neuromarketing e sua influência em campos diversos**

Quando se fala neuromarketing pode-se dizer que seus campos de atuação abrangem setores diversificados, como por exemplo: design e publicidade.

#### **4.1.1 A influência do neuromarketing na publicidade**

De acordo com a visão tradicional, o objetivo da publicidade é persuadir o consumidor a comprar um produto. Ele faz isso fornecendo um argumento lógico que será lembrado mais tarde, quando o consumidor estiver em uma loja ou em outra situação de compra. O processo ocorre completamente no nível consciente do cérebro do consumidor e é totalmente acessível para recuperação posterior.

A perspectiva do neuromarketing tem uma visão diferente. De acordo com estudo na área do neuromarketing, descobriu-se que o objetivo da propaganda é criar uma conexão emocional com uma marca, que então se traduz apenas em uma venda quando essas conexões de marca são ativadas, mas também em memórias afetivas. Muito desse processo ocorre em um nível inconsciente no cérebro do consumidor e, como resultado, o consumidor não pode relatar com exatidão como sua decisão de compra foi influenciada pelo anúncio.

Tomando a influência do neuromarketing na publicidade deve-se considerar os seguintes pontos de vista. A forma de apresentação de certas decisões tomadas, por exemplo, função modelos em um anúncio podem ter efeitos tremendos na decisão real tomada por um consumidor. Portanto, o tópico de propaganda e apresentação do produto aos consumidores no mercado estão se tornando cada vez mais relevantes.

Os efeitos do neuromarketing na publicidade não são muito bem compreendidos ainda, neuromarketing e, especificamente, técnicas de neuroimagem que são consideradas um instrumento interessante e útil para profissionais de marketing. Considerando a atratividade de um anúncio e suas áreas de ativação do cérebro, fazendo uso das ferramentas, eles descobriram que anúncios mais atraentes ativam o córtex pré-frontal ventromedial e o ventral striatum que são responsáveis pelas emoções na decisão fazendo o processo de recompensas e como atuantes patológicos e outros transtornos do controle do impulso. Então, ao fazer uso de técnicas de neuromarketing, é possível descobrir se um anúncio é considerado atraente ou não, e com isso descobrir sua eficácia.

Expressões faciais positivas são cruciais e altamente necessárias para produzir um anúncio, que é atraente para os consumidores. Nos estudos de Ambler e Burne em 1999, os resultados mostraram que a apresentação de imagens

emocionais em anúncios também são indicadores que apoiam o processo de memorização de anúncios.

Ao apresentar um anúncio para uma pessoa de teste e aplicação de neuromarketing técnicas como fMRI, Eye Tracking ou EEG, é mais fácil colher informações que irão tornar o anúncio atraente ou não. Embora ao fazer uso deste método não seja capaz de determinar com certeza se um consumidor fará a decisão de compra, mas, pode-se tornar os anúncios os mais atraentes quanto possível, fazendo uso de técnicas de neuromarketing que aumentem a possibilidade da decisão de compra de uma forma positiva

#### ***4.1.2 O uso do neuromarketing voltado ao design***

Ao se considerar a influência do neuromarketing em design de produto. O design de um produto e sua apresentação em uma loja ou embalagem são as primeiras imagens que os consumidores percebem. Portanto, o design de um produto em si, bem como sua representação deve ser considerada cuidadosamente e desenvolvida em detalhes. Já que ferramentas de neuromarketing como fMRI e EEG podem detectar especificamente quais regiões do cérebro são ativadas, essas ferramentas são vistas como altamente úteis quando pensando no design do produto. Vários designs diferentes de produtos são apresentados a um consumidor e o cérebro pode analisar qual desses produtos garante os maiores efeitos positivos no cérebro. Uma vez que este processo está ocorrendo inconscientemente no cérebro, sua confiabilidade é maior do que quando os entrevistados estão simplesmente dando descrições verbais de suas preferências. Pode sempre acontecer que as expressões dos consumidores não correspondem aos seus desejos reais e preferências. Por exemplo, as pessoas parecem ter uma preferência natural por linhas e arestas curvas em comparação com linhas retas e arestas pontiagudas. Também tende-se a preferir designs simples, simétricos e de alto contraste.

Outra fonte importante de atratividade é a fluência de processamento, ou seja, a facilidade com que um objeto pode ser identificado e compreendido pelo cérebro. Quando a fluência de processamento é alta, os consumidores não precisam se envolver em pensamento deliberativo; eles podem processar o objeto (como um pacote ou produto) e dar sentido a ele sem muito pensamento consciente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo fornece uma visão geral do que é neuromarketing, explicando ainda os componentes técnicos em detalhes e avaliados sobre a influência do neuromarketing mais relevantes. Foram várias descobertas de conhecimento feitas durante o desenvolvimento, na qual foram resumidos os mais importantes.

A obtenção de resultados mais objetivos aponta que a partir dessas técnicas se revela informações internas desconhecidas sobre o comportamento humano em geral. Fazendo uso de neuromarketing e suas ferramentas, os profissionais de marketing podem analisar os efeitos causados no consumidor diante no comportamento de compra, publicidade, preços, distribuição de produtos e tomada de decisão com uma base muito mais científica. O próprio neuromarketing é frequentemente descrito como uma ferramenta para determinar "segredos" desconhecidos internos do cérebro humano, fazendo uso de tecnologia de imagem. Isso pode ser influenciado pelo fato de pesquisadores prestarem cada vez mais atenção às emoções e processos inconscientes que influenciam o comportamento humano, onde argumentações e formas de raciocínio não podem ser consideradas apenas como racional. Além disso, o córtex pré-frontal foi estabelecido como a região mais importante do cérebro, já em relação às pesquisas de neuromarketing, processos inconscientes bem como as emoções estão ocorrendo.

Os profissionais de administração atuantes na área do marketing podem obter informações internas que levam a melhor comercialização dos produtos aos clientes sendo assim abastecidos com produtos mais personalizados, já que o método combina a parte comercial do marketing com a parte psicológica da neurociência. Ao todo, pode-se dizer que as atividades de neuromarketing se usadas de maneira eticamente correta, cria uma situação ganha-ganha para profissionais de marketing, que podem ofertar seus produtos, aumentando a chance de sucesso, devido ao conhecimento de como gerar emoções e desejo. No entanto, ao mesmo tempo em que consumidores podem entender e avaliar melhor suas respostas emocionais diante um anúncio que os evoca.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. F. C. de; ARRUDA, D. M. de O. **O neuromarketing e a neurociência do comportamento do consumidor**: o futuro por meio da convergência de conhecimentos. Fortaleza: Ciências & Cognição, 2014. 19 v. (278-297). Disponível em:

<[http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/909/pdf\\_23](http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/909/pdf_23).>

Acesso em: 12 de Agosto de 2022

CAMARGO, P. **Neuromarketing**: decodificando a mente do consumidor. Porto Portugal: Ipam, 2009.

CAVACO, A. Nanci. **Consumismo é coisa da sua cabeça**: O Poder do Neuromarketing. Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 630 p.

CIALDINI, Robert B. **As armas da persuasão**: como influenciar e não se deixar influenciar. Rio de Janeiro: Sextante 2013.

COBRA, Marcos. **Administração de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992

FLORES, Denise. **Encéfalo**. Escola Educação, 2020. disponível em:

<<https://escolaeducacao.com.br/encefalo/>. Acesso em: 10 de outubro de 2022.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Emocional**: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. 2 ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar**: duas formas de pensar. Tradução: Cássio de Arantes Leite, Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KOTLER, Philip. **Marketing de A a Z**. São Paulo: Editora Campus, 2003.

LIMEIRA tania maria vidigal. **E-Marketing**: o marketing da internet com casos brasileiros. São Paulo: saraiva, 2003

O'CONNELL, Andrew **A Brief History of Decision Making** /Andrew O'Connell, Leigh Buchanan, Harvard Business Review Volume 84, 2006.

PERUZZO, Marcelo. **As Três Mentes do Neuromarketing**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

SAGAN, Carl. **Os Dragões do Éden**. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 1983

ZALTMAN, Gerald. **Afinal, o que os clientes querem**. Rio de Janeiro:Campus, 2003.