

NEUROMARKETING: TECNOLOGIAS E UMA REFLEXÃO SOBRE ÉTICA E INVASÃO DA PRIVACIDADE DO CONSUMIDOR

Ronald Tavares Pires da Silva

Doutor em Administração - Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)

Sirlei Ana Falchetti

Mestre em Ciências Sociais

Ronald T. P. da Silva Filho

Estudante de Engenharia de Controle e Automação - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Resumo

As neurociências vêm ampliando sua atuação fora dos limites da medicina tradicional, envolvendo seus estudos em áreas comportamentais de processo de tomada de decisão e consumo, dando origem a novas ciências organizacionais. O neuromarketing é um destes campos emergentes do marketing com base nos estudos das neurociências e busca entender o processo de tomada de decisão para o consumo, com informações diretamente analisadas em reações do cérebro humano. Utilizando-se de tecnologias dispostas ao estudo do cérebro para descobrir tradicionalmente doenças ou idiossincrasias dos seres humanos, as discussões adentraram os campos do comportamento de consumo e tomada de decisão e quão é relevante novas ferramentas para as pesquisas em marketing. Por outro lado, pesquisadores analisam a possibilidade desses estudos excederem a ética das pesquisas e invadirem a privacidade do consumidor no processo de tomada de decisão. Esse estudo exploratório busca o levantamento de teorias sobre estudos do neuromarketing utilizando-se de tecnologias de escaneamento do cérebro humano e de estudos iniciais sobre a invasão da privacidade do consumidor no contexto ético, a neuroética (CIPOLLA e GUPTA, 2018; SEBASTIAN, 2014; HENSEL et.al., 2016). O estudo demonstra que o uso de ferramentas tecnológicas são, e devido ao próprio desenvolvimento da sociedade tecnológica, serão cada vez mais inseridas no contexto das pesquisas e análises de marketing e que, mesmo ainda sendo insipientes as discussões e regulamentações sobre o contexto ético do uso dessas ferramentas, são necessárias para regular a ação e influências de empresas, marqueteiros e publicitários nos comportamentos de consumo da sociedade.

Palavras-chave: Neuromarketing, pesquisa em marketing, tecnologia, ética.

Abstract

Neuroscience has been expanding your operations beyond the limits of orthodox medicine, connecting a diversity of areas and creating a new organizational science. The Neuromarketing is one of these spots which emerges from Marketing and joins with Neuroscience ideas to understand the decision process to consume, with literally direct information in the human brain. With a lot of technologies that are ready to study the human brain and discover illness or bad issues about humans. This discussion includes the sides of consumer behavior and the decision process, and this represents how important is a new way to marketing researchers. However, on the other hand, neuroscientists say about these researches there is the possibility of invading consumer privacy, bringing studies which are considered unethical. This researches are looking for create new theories about neuromarketing using technologies how brain human scan and initial researches about invade the consumer privacy in the ethical context, the Neuroethic (CIPOLLA e GUPTA, 2018; SEBASTIAN, 2014; HENSEL [et.al.](#), 2016). The research shows

that this use of technological tools are due to the development of technological society, and will be more and more inserted in the researches of Marketing analysis, and yet that discussion and regulation on the context are incipient about the use of this technological tools, necessary to regulate and companies influence, marketers and advertisers people in the consumption behaviors of society.

Keywords: Neuromarketing, marketing researchers, Technologies, ethic.

Introdução

Há muito que as discussões acadêmicas permeiam a ética das técnicas do marketing e o quanto suas atividades ameaçam a privacidade do consumidor. Alvo de críticas, os debates fluem entre a natureza ética e moral do marketing (NANTEL e WEEKS, 1996) e do paradoxo de que um dos principais fundamentos do marketing é atender as necessidades dos consumidores. No entanto assim como há diversos códigos de conduta em diferentes áreas, o marketing também tem suas diretrizes, que buscam determinar até ‘o quanto’ é possível avançar para influenciar o consumo e atender a essas necessidades do consumidor. No Brasil, o CONAR (Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária) é o órgão que gera as diretrizes e o IDEC (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor), entidade não governamental, que informa, orienta, pesquisa por relações de consumo mais justas na sociedade brasileira. Assim como a AMA (Associação Americana de Marketing) que congrega profissionais do mundo todo, são exemplos de códigos que buscam determinar condutas dos profissionais dentro de padrões éticos e regulatórios da publicidade e propaganda.

A partir da última década do século XX, o marketing ganhou novos aliados em suas ferramentas de estudo e comportamento do consumidor, que são os estudos das neurociências como um componente inovador e revolucionário no campo do entendimento do comportamento humano. Novos questionamentos surgiram: a privacidade do consumidor, a ética e moral do marketing estão ameaçados?

Os marqueteiros continuam realizando suas técnicas, contudo, com aliados poderosos, que são as tecnologias de estudo do cérebro humano. É realmente o neuromarketing uma ameaça à privacidade de reações do cérebro humano?

Nesse sentido, há que se recordar que dentre os pontos de discussões, existe a crítica ao sistema capitalista – que são as críticas que se desdobram às práticas do marketing. As críticas mais fundamentadas ao sistema capitalista claramente vêm de Karl Marx com o famoso “O Capital”, obra publicada em 11 de setembro de 1867 (*Das Kapital*) que demonstra a lógica da

maximização dos lucros e da consequente exclusão social e da relação do trabalho versus exploração deste. Obviamente, após essa obra, muitas são as críticas ao sistema e conseqüentemente, as suas práticas. Mesmo que as novas vertentes de estudos do marketing, como por exemplo, do *Marketing 3.0*, do marketing centrado no ser humano de Philip Kotler (2010), do *Marketing 4.0* (da conexão entre empresas e consumidores na nova era digital), de 2017 e do recente alinhamento do autor no *Marketing 5.0*, de 2021, da inteligência humana com a artificial para enriquecer a experiência do usuário em todas as vertentes, buscando uma conexão mais humanizada, os questionamentos e discussões sobre a ameaça a privacidade nas decisões individuais sobre o consumo são intensas.

Historicamente o marketing é visto como influenciador da sociedade de consumo. Serge Latouche (2009), por exemplo, propõe uma contraposição a sociedade do consumo no seu livro “Pequeno Tratado do Decrescimento Sereno”, afirmando que a proposta de crescimento atual condena a sociedade a ser um instrumento de mecânica produtiva, criticando a atual sociedade de crescimento, prevendo uma catástrofe com proporções desastrosas socialmente, concebendo o incremento do consumo como uma “ronda diabólica”. De uma forma direta, Latouche crítica as influências do comportamento de consumo hedonista provocado pelas ações resultantes das ferramentas de marketing.

Assim como Daniel Bell (1992) atrela o consumo de massa a três principais fatores de produção: a produção em massa, ao *marketing* e ao crédito. Latouche (2009) atribui a publicidade, ao crédito e a obsolescência acelerada e programada, as molas propulsoras da sociedade e “incitações ao crime”.

Para esses autores, aliando-se à tecnologia, o marketing, por meio de sua capacidade de manipulação, encontra meios férteis para ação, atuando como propagador do consumo na mente das pessoas. Diz Bell (1992) que nada seria possível sem a ideia de vender a crédito, sem ter acontecido a grande revolução dos hábitos morais, ou seja, um incentivo total ao hedonismo. A reformulação da economia atende aos anseios das demandas populares, que passam a ser retratadas nos apelos mercadológicos, atendendo seus desejos, aproveitando dos mesmos direitos e benesses do consumo, do lazer e da produção do marketing (FALCHETTI, 2010).

Durante milhares de anos, a função da economia foi fornecer os elementos diários necessários à vida, à subsistência. Para vários grupos da classe alta, a economia tem sido a base do status e de um estilo de vida suntuoso. Mas agora, em uma escala massiva, a economia se adaptou às demandas da cultura. (BELL, 1992, p. 81).

Em contraposição, Kotler e Armstrong (1998), colocam que a visão de sociedade de consumo é facilmente associada às atividades de venda e confundidas com a propaganda pura e simples. No entanto, os autores enfatizam as relações humanas e sociais de toda a lógica que inclui o marketing, da importância para as empresas e para as pessoas.

Neste sentido em que as práticas do marketing são moralmente questionadas e redirecionadas no novo contexto do neuromarketing em sua proporcional ameaça a soberania moral do cérebro humano, podem ser exageradas? Afinal, o ser humano é um ser social, dotados de um “cérebro social” (EISENBERGER e LIEBERMAN, 2003) e como parte dessa sociedade desenvolve comportamentos segundo seus grupos de pertença, mas preservam sua privacidade, sua identidade.

Diante dos questionamentos e hipóteses levantadas, o presente estudo exploratório, que tem como finalidade familiarizar-se com o tema de pesquisa, tem como objetivo **entender as práticas de neuromarketing aliadas ao uso de tecnologias e as hipóteses sugeridas de invasão da privacidade do consumidor.**

Neuromarketing

A literatura sobre neuromarketing ainda está em desenvolvimento. O conceito é novo, desenvolvido em 2002 pelo professor e pesquisador Ale Smidts (*Eramus University*, Roterdã, Holanda) e basicamente trata-se da interdisciplinaridade entre a neurociências, a psicologia e a economia.

Os estudos em relação ao comportamento de consumo e que deram origem ao neuromarketing surgiram na década de 1990, com um grupo de médicos pesquisadores da Universidade de Harvard, conduzidas por Gerald Zaltman. Zaltman e equipe utilizaram aparelhos de ressonância magnética para entender o comportamento do consumidor exposto a estímulos de marketing. Foram analisados neurologicamente o estado cerebral de uma pessoa quando exposta a estímulos de experiências de consumo, como marca, produtos, logomarcas, cheiros, músicas, vídeos. Com essas experiências, foi possível identificar as zonas do cérebro que eram ativadas ao serem submetidos a determinados estímulos (LINDSTROM, 2009).

Cayuela et.all. (2011) definem o neuromarketing como a análise das sensações experimentadas pelo consumidor nos processos de compra, utilizando-se de tecnologias que possibilitam analisar as reações e influências no ato de comprar.

Vargas-Hernandez e Christiansen (2014) colocam a relevância do neuromarketing para as empresas como uma técnica fundamental para obter informações mais precisas e possibilitar criar estratégias e vantagens competitivas que levam a um melhor posicionamento no mercado.

Murphy et al (2008, p. 293) definem o neuromarketing como “percepções poderosas sobre as respostas do cérebro humano a estímulos de conquista do mercado” e Thompson (2003) como a aplicação de métodos de “laboratório de neurologia” no uso da publicidade e propagandas. Autores que dão um ar mais manipulador ao contexto do neuromarketing.

Lindstrom (2009, p. 13) coloca o neuromarketing como um “intrigante casamento do marketing com a ciência”. Uma janela para entender a mente das pessoas, o que era esperado por muito tempo. Para o autor, o Neuromarketing é a chave para entender a “lógica de consumo”, seus pensamentos, sentimentos e desejos subconscientes que impulsionam as decisões de consumo.

Decifrar o cérebro humano é um sonho de muitos cientistas, empresários, executivos, marqueteiros. Quiçá saber como o cérebro do outro pensa e toma decisões!

O comportamento do consumidor é objeto de estudos tanto pelas empresas, para entender o que os motiva ao consumo, quanto pela academia, buscando entender o comportamento e psicologia do consumo e quais comportamentos diferenciam os indivíduos nesse processo de consumo.

Alguns estudos, como as análises de preferência entre os famosos refrigerantes Pepsi e Coca-Cola corroboram com as críticas em relação ao aviltamento moral das influências do marketing no cérebro humano. A pesquisa conduzida por Samuel McClure, Read Montague e sua equipe de pesquisadores de medicina de Houston (EUA) em 2003, estudo publicado em 2004, utilizou a tecnologia de diagnóstico FMRI – *Functional Magnetic Resonance Imaging*, para entender o comportamento de consumo destes refrigerantes. O estudo tinha um grupo de 67 voluntários que se submeteram ao teste de sabor e resposta de preferências, enquanto seus cérebros eram monitorados pelo uso da tecnologia de diagnóstico FMRI.

O estudo basicamente demonstrou que a relação psicológica, emocional e cultural que a marca imprime na mente das pessoas é mais relevante que a escala de valor em relação ao sabor das bebidas. Os cientistas concluíram que as mensagens culturais transmitidas formam as percepções na mente das pessoas e mudam preferências e que essas preferências têm maior relação com as influências culturais presentes na memória.

Os cientistas aplicaram a pesquisa observando as reações cerebrais ao consumo das bebidas em um primeiro momento sem os participantes saberem o nome das marcas e em um segundo momento, sabendo quais marcas estavam experimentando. A tomografia cerebral mostrou reações cerebrais relacionadas a mudanças de comportamento com base em emoções ao saberem quais marcas estavam bebendo. Os cientistas constataram que havia grande influência da marca Coca-Cola ao consumirem a bebida, que têm relação com memórias em que a marca representa algo positivo na vida delas.

Os estudos demonstraram que dois sistemas separados do cérebro – um que envolve o sabor e outro que lembra diferenças culturais – determinam as preferências.

Kotler e Keller (2006, p. 173) afirmavam que “a cultura é o principal determinante do comportamento e dos desejos de uma pessoa”.

Tão relevantes que a pesquisa da Pepsi e Coca-Cola havia ocorrido anteriormente, na década de 1970, de maneira tradicional, oferecendo um refrigerante e depois outro e questionando qual era o preferido. O refrigerante Pepsi se mostrou como a preferência em relação ao sabor, assim como demonstrou a pesquisa com aparelho de ressonância (fMRI), em 2003. Portanto, em 1970, a questão era mais intrigante: se a Pepsi era a preferência em relação ao sabor, por quais motivos a Coca-Cola era líder de vendas. Os atores participantes da pesquisa mentiam quando questionados sobre a preferência quando sabiam qual marca estavam degustando?

A pesquisa remodelada em 2003, utilizando os aparelhos de ressonância mostraram que quanto ao sabor, a preferência era a Pepsi e isso também aparecia nas reações cerebrais. No entanto, quando os participantes sabiam qual marca estavam consumindo, as reações cerebrais demonstravam que a preferência era a Coca-Cola. Ou seja, os participantes não mentiam. O que os cientistas observaram é que sabendo qual a marca que consumiam – Coca-Cola -, além da área responsável por ativar quando gostamos de um sabor, ativam a área do raciocínio, o córtex pré-frontal e dorsolateral, que envolve o controle de decisões, e o hipocampo, estrutura que cuida das memórias recentes e da formação de novas memórias. Sem saber qual era a marca, essas ativações não ocorriam.

Portanto, a preferência do sabor foi influenciada simplesmente por fatores sensoriais, porque além de ativar memórias, influenciam as regiões do cérebro que são responsáveis pelas decisões (o resultado do estudo completo por ser acessado em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627304006129>).

Para conhecer as reações cerebrais em relação ao comportamento de consumo, tomada de decisão e preferências, o marketing lança mão de alguns dos principais meios tecnológicos que auxiliam no processo deste entendimento: o fMRI (*Functional Magnetic Resonance Imaging*), *Eye tracking*, Eletroencefalograma (EEG), Tomografia de emissão de pósitrons (PET), Magnetoencefalografia (MEG), Estimulação Magnética Transcraniana (EMT) e Resposta Galvânica da Pele (GSR).

Ferramentas para análise cerebral

Os procedimentos tecnológicos mais significativos utilizados para estudo dos comportamentos e processos de tomada de decisão do Neuromarketing são (BENITO e GUERRA, 2011):

Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) - Uma técnica específica usando a imagem tridimensional detalhada gerada por computador e capaz de detectar variações no fluxo do sangue em resposta à atividade neural. Trata-se da diferença da intensidade de sinal emitido pelo conteúdo do sangue em hemoglobina oxigenada e desoxigenada que essa técnica permite medir (AMARO e BARKER, 2006). É um dos melhores geradores de imagens do cérebro e utilizado em estudos mais significativos do Neuromarketing.

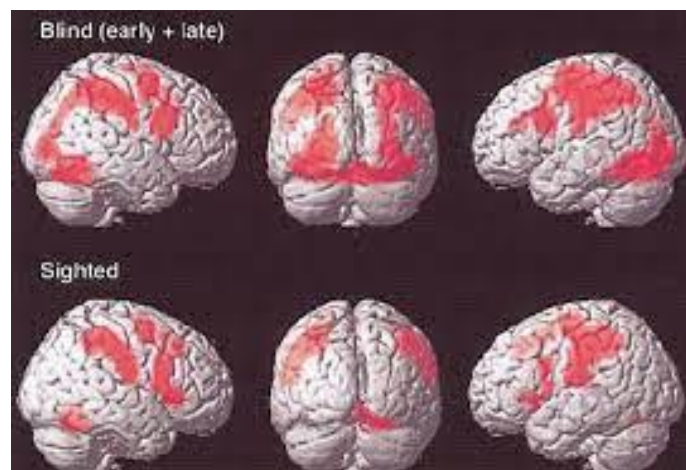


Imagem 1: Avaliação por fMRI
Fonte: CORREIA, 2014, p. 5

Eletroencefalograma (EEG) - Analisa a atividade elétrica espontânea do cérebro, capturada pelo uso de eletrodos colocados no couro cabeludo com o auxílio de uma pasta condutora que, além de corrigi-los, permite a aquisição adequada de sinais elétricos que

representam a atividade elétrica cerebral. Os dispositivos são portáteis, permitindo pesquisas pontuais. O aparelho registra camadas superficiais de dados do córtex.



Imagem 2: Eletroencefalograma (EEG)

Fonte: <https://www.cukiert.com.br/exame-de-eletroencefalograma-como-deve-ser-feito/>

Tomografia de emissão de pósitrons (PET) - Um exame de imagem que tem a capacidade de mostrar cores brilhantes em regiões do cérebro onde as células nervosas estão trabalhando em algumas tarefas mentais. É injetado no paciente um líquido radioativo (inofensivo) que se assemelha a glicose – principal combustível metabólico do cérebro, por isso é absorvida pelos neurônios ativos (que consomem energia). É um processo de medição da área com maior fluxo de sangue no cérebro, dessa maneira indicando onde está a maior atividade neural através da utilização de cores. As áreas em vermelho representam maior atividade cerebral (CAMARGO, 2009).

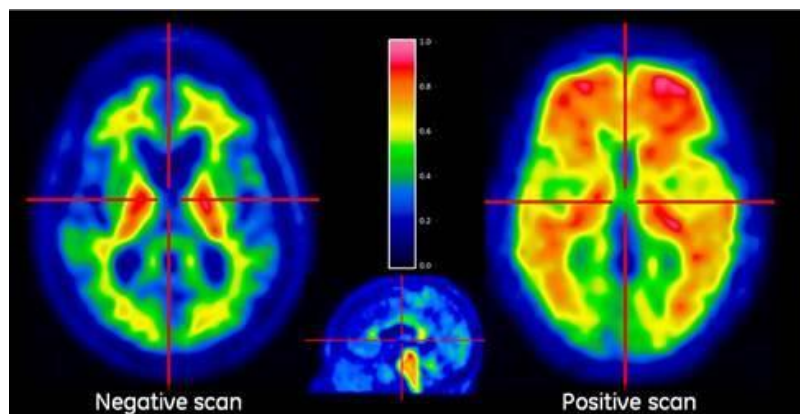


Imagem 3: Imagens por PET. Essas imagens representam um cérebro normal e uma pessoa que possui Alzheimer

Fonte: <https://www.itnonline.com/content/tau-pet-tracers-expanding-alzheimer%E2%80%99s-and-frontotemporal-dementia-research>

Magnetoencefalografia (MEG) - Um mapeamento da técnica de atividade cerebral humana que faz uso de magnetômetro altamente sensível pelo campo magnético produzido, detectando correntes elétricas que existem naturalmente no cérebro. Permite a identificação de áreas cerebrais cada vez menos ativas.

Experimentos com MEG demonstram como anúncios cognitivos e afetivos provocam atividade em diferentes centros corticais. Isso sugere que diferentes aspectos ou tipos de publicidade geram tipos significativamente diferentes de atividade cerebral.

Estimulação Magnética Transcraniana (EMT) – técnica não-invasiva e praticamente indolor em seres humanos conscientes. Essa técnica é baseada em um campo magnético variável que estimulam o cérebro. A neuroestimulação é superficial, focal, indolor, não invasivo e simples de aplicar. Ele expõe uma minúscula área do cérebro para um poderoso campo magnético interrompendo momentaneamente sua atividade elétrica. Aliada a técnicas de neuroimagem, pode facilitar o estabelecimento das ligações causais entre a atividade cerebral e o desempenho em uma determinada tarefa. (PASCUAL-LEONE A, BARTRES-FAZ D, KEENAN JP. et. al. citados por BOGGIO, et. al. 2006).

Resposta Garvânica da pele (GSR). Medem a condutância elétrica da pele. Permite detectar as emoções por eletrodos em contato com os dedos, medindo a atividade elétrica das glândulas que produzem suor nas palmas das mãos e pontas dos dedos, mais sensível às emoções e pensamentos. O sistema nervoso central está diretamente ligado às reações registadas nas mãos dos indivíduos. Este método é capaz de identificar as respostas neurais que precedem certas emoções, como felicidade, tristeza, medo, raiva, repulsa e indiferença (BANKS, 2012).

Eye tracking – tecnologia de rastreamento ocular – com os aparelhos de *eye tracking*, é possível fazer um rastreamento ocular. Possuem como vantagem fornecer análises qualitativas e quantitativas que permitem às empresas e seus marketeiros perceberem as reações neurais dos consumidores e o que os conduz no processo de tomada de decisão.

O *eye tracking* é um “conjunto de tecnologias que permite medir e registrar os movimentos oculares de um indivíduo perante a amostragem de um estímulo” (BARRETO, 2012, p. 168).

Estudos, como de Roger Dooley et.al. (*Neuroscience Marketing*), demonstram como o olhar das pessoas se direciona em um anúncio, por exemplo. O estudo utilizou a foto de um

bebê. Na primeira foto, o bebê estava com o rosto olhando para frente, para os expectadores. O resultado mostra que os participantes estavam olhando apenas a foto do bebê.

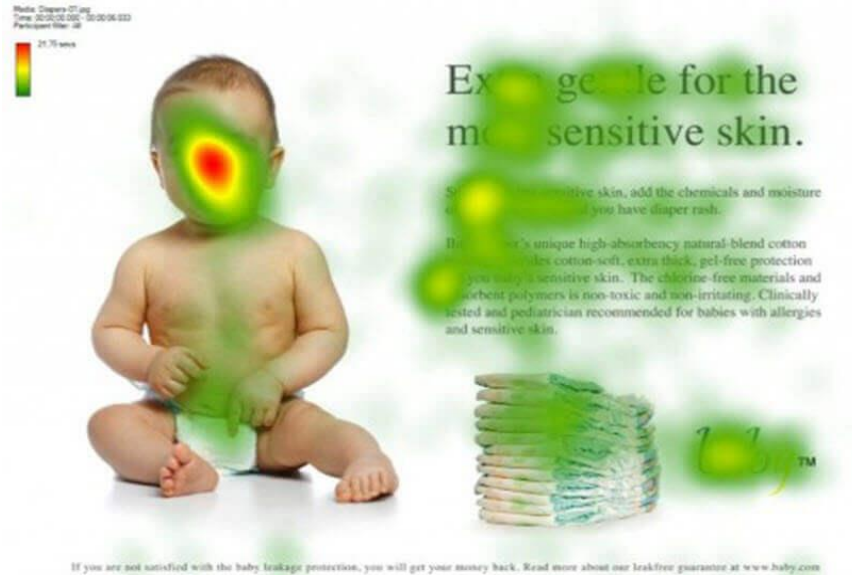


Imagem 4: Uso de *Eye tracking* estudo de Roger Dooley et.al.

Fonte: <https://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/baby-heat-maps.htm>, acesso em 23/jun/2021

Quando colocaram a segunda foto com o rosto voltado para a estrutura do anúncio, os espectadores também estavam olhando para o texto do anúncio.

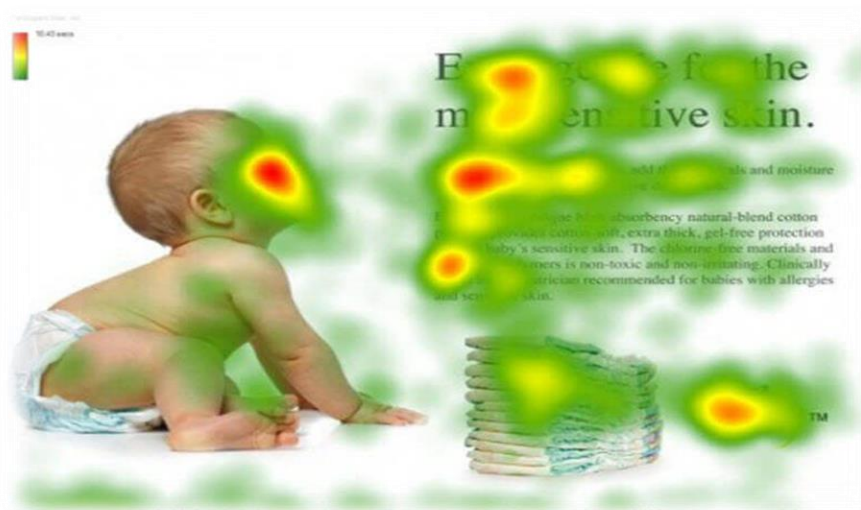


Imagem 5: Uso de *Eye tracking*, estudo de Roger Dooley et.al.

Fonte: <https://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/baby-heat-maps.htm>, acesso em 23/jun/2021

Esses são exemplos de como a tecnologia pode ser utilizada para os estudos de Marketing.

Todos esses testes possuem alto custo para serem realizados, o que gera questionamentos sobre resultados x aspectos econômicos. No entanto, as tecnologias de neuroimagem aumentaram e continuarão a aumentar o conhecimento sobre como as pessoas tomam decisões e como os profissionais de marketing podem efetivamente influenciar essas decisões.

Permeiam, nesse contexto, as discussões sobre as questões morais e éticas do uso das tecnologias para analisar comportamentos de consumo e da consequente invasão à privacidade.

O Neuromarketing e a privacidade do consumidor

Assim como as questões que permeiam a ética do marketing, o neuromarketing como uma nova área gerou críticas e discussões sobre sua ética, moral e invasão da privacidade. Uma das discussões é sobre o uso de tecnologia de imagem cerebral e equipamentos de neurociência, que deveriam ser utilizados apenas para a saúde humana (FARAH, 2010) desenvolvendo estudos, descobertas e exames que beneficiam a sociedade nesse campo, e não para beneficiar as organizações.

Drumwright e Murphy (2009) declaram que as agências de publicidade se utilizam do arcabouço de que são regulamentadas, e lhes parece que a indústria publicitária tem utilizado sem muito respeito e ética os meios para operarem seus mecanismos de convencimento ao consumo das pessoas.

O uso das tecnologias de imagens que deram origem ao neuromarketing, segundo Wilson (2008) podem violar a privacidade e a livre escolha, dado que muitos profissionais de marketing buscam estratégias eficazes para influenciar o poder de escolha e decisão.

As empresas começam a investigar os cérebros humanos, mapeando as atividades neurais que levam ao processo de escolha de uma marca, um produto ou serviço. Desta maneira, as organizações têm o conhecimento para desenvolverem ações de marketing que se concentraram em desencadear atividade neural para modificar o comportamento e servir aos seus objetivos (ZANONE, 2011).

Algumas questões éticas que levantadas por diversos autores em relação ao uso das técnicas de neuromarketing:

- **Ameaça a privacidade.** As pessoas que participam das pesquisas devem ser capazes de escolher quais informações elas revelam sobre o que preferem, gostam ou pensam. O Neuromarketing é realmente capaz de tirar essa escolha? Observar as atividades neurais

possibilita aos pesquisadores obter respostas diretamente das reações neurais, o que persiste a dúvida da capacidade da tecnologia em "ler os pensamentos" (KULYNYCH, 2002; GREELY, 2006).

- **Não há regulamentação específica.** Não existe regulamentação específica para pesquisas utilizando Neuromarketing. Nos Estados Unidos existe um Conselho de Revisão Institucional que define alguns padrões mínimos, mas nos outros países, incluindo o Brasil, não há especificações sobre as pesquisas clínicas em relação ao Neuromarketing. Há necessidade de entender o contexto dos negócios e marketing para fornecer uma estrutura por meio da qual ações e resultados possam ser julgados.

- **Os interesses são econômicos, pensando somente nas empresas.** Apesar de uma das essências do marketing ser a preocupação com o atendimento das necessidades dos consumidores, as empresas são impulsionadas por resultados econômicos. Por isso, códigos éticos sobre o uso das tecnologias de neuroimagens são importantes para alicerçar a privacidade do consumidor.

- **Tecnologia pode ser utilizada para desenvolver técnicas de manuseio subliminar.** Há muito que as discussões permeiam sobre o uso de mensagens subliminares. No entanto, há que se considerar que a cor de esmalte de uma atriz influencia a compra daquele produto e não é de hoje que essas técnicas de *merchandising* são utilizadas. Existem evidências de que o cérebro humano capta esses estímulos e que esses têm efeito sobre o comportamento. A discussão ética é se com o uso das tecnologias de escaneamento do cérebro humano, essas ferramentas podem se tornar estratégias infalíveis de vendas (MURPHY, et al., 2008).

Em 1957, James Vicary diz ter feito um experimento de propaganda subliminar. Colocou "Beba Coca-Cola" e "Coma pipoca" durante 1/3.000 de segundo em um projetor de slides que piscava a cada 5 segundos. Resultado: Aumentou 18,1% a venda de Coca-Cola e 57,8% de pipoca (LINDSTROM, 2009).

- **Ajustar programas e veiculações na mídia.** Os marqueteiros e publicitários são criativos e muitas vezes exagerados em suas criações. E podem vender a ideia para empresas de resultados que não podem ser cumpridos. Ou seja, deve-se oferecer ideias aos negócios da realidade do neuromarketing e não de uma técnica para realizar milagres de vendas.

- **Utilizar informações para atingir determinados grupos de indivíduos.** Isto é, explorar fraquezas individuais. Nesse caso, a necessidade de regulamentação ética e moral para não utilizar vulnerabilidade neurológica para ser explorada comercialmente.

Outra discussão de autores como Petty e Cacciopo (1986) e Murphy et. al. (2008) é a utilização de mensagens direcionadas ao caminho periférico de processamento, ou seja, a fatores inconscientes. Mas nesse sentido há que se considerar que mesmo sem o uso do neuromarketing, essas mensagens são utilizadas há décadas.

Nas questões relacionadas entre ética e neuromarketing, existem crescentes preocupações no possível conjunto de manipulações que podem ocorrer quanto há existência do poder de comprar das pessoas. Isto é, entendendo como determinados estímulos impactam aos gostos e preferências dos consumidores, pode-se constituir uma ameaça ao direito individual de decisão/escolha? Existem fortes preocupações que o neuromarketing possa influenciar a autonomia individual, por meio de manipulações neurais com o uso de suas ferramentas – causar alterações involuntárias ao comportamento do consumidor efetivamente (FISHER, CHIN e KLITZMAN, 2010).

Cipolla e Gupta (2018), abordam o termo neuroética e remetem tratar-se da importância de que os métodos de análise e dos resultados do Neuromarketing sejam investigados constantemente por todas as disciplinas, tanto em pesquisas acadêmicas quanto no meio das empresas do marketing, como agências de propagandas e/ou nas mídias digitais.

Nos Estados Unidos (EUA), existe a associação NMSBA (*Neuromarketing Science & Business Association*), que criou o código de ética que está no EGNM (*Ethical Diretriz Neuromarketing*), para acompanhar e responder perguntas para empresas e profissionais de marketing sobre o uso do Neuromarketing nos EUA, bem como em ações pelo mundo dos negócios. Contudo, ainda são poucos os estudos de Neuromarketing que abordam estes tópicos em pesquisas, pois tais resultados potencializados poderiam provocar descobertas comerciais em aplicações desta ferramenta de marketing (CLARK, 2016). Consta-se que o termo neuroética foi criado pela primeira vez no ano de 2002 por William Safire, que posteriormente foi aprofundado e até modificado por diversos autores (SEBASTIAN, 2014).

O conceito de neuroética consiste em lidar com questões sociais, éticas e jurídicas que provocaram pesquisas em neurociência (ILLES e BIRD, 2006). Ou ainda, como nossa sociedade lida com filosofia e estilo de vida das pessoas, também, sobre as fatalidades e ou doenças, que são recorrentes ao conhecimento do funcionamento do nosso cérebro (GAZZANIGA, 2006). Lembrando, evidentemente, os dois aspectos para esta natureza de investigação da neuroética, um acadêmico e o outros aos negócios (comercialização).

Neste ensaio teórico, pode-se observar duas vertentes estudadas para a relação Neuromarketing e ética, grupos estabelecidos por Murphy et al. (2008): 1) proteção de partes que podem ser prejudicadas pela pesquisa de marketing e implantação do neuromarketing; 2) proteção e autonomia do consumidor. E outro grupo, estabelecidos por Hensel et al. (2016), indicando cinco grupos, a considerar: 1a) proteção aos sujeitos da pesquisa; 2b) proteção de populações vulneráveis pela exploração de mercado; 3c) divulgação de objetivos, riscos e benefícios; 4d) mídia de marketing a ser utilizada; 5e) validade interna e externa. Que são complementares.

Porém far-se-á observações especificamente sobre a proposta de Hensel et al. (2016), pela sua amplitude e apresentação para diferentes agentes no impacto do neuromarketing e ética, ainda que incipientes no Brasil.

No grupo que este autor pesquisou, foram desenvolvidos códigos de análise teórica aos tipos relacionados, detalhados quanto a: código 1 - incentivos de neuromarketing devem ser apropriados para evitar distorções no comportamento dos participantes; código 2 - impedir manipulação do comportamento de consumo; código 3 - proteger grupos vulneráveis (idosos, bebês, deficientes); código 4 - regular participação de vulneráveis; código 5 - impedir divulgação de dados manipulados e/ou encobertos; código 6 - divulgar as escalas de medidas utilizadas; código 7 - garantir regras e detalhes no que diz respeito a ética na comunicação dos resultados no neuromarketing.

Estas são informações a miúdo por Hensel (2016) para investigações acadêmicas, mas também indicou outros códigos (5) aos profissionais de marketing nas ações de negócios/comercialização, como seguem no Quadro 1:

Quadro 1 –Ética/Neuromarketing – Academia/Comercialização

(G2) Grupos pesquisados	Códigos de análises	Informações a observar Neuromarketing e Ética
Proteção aos sujeitos da pesquisa	Código 1 - incentivos Neuromarketing apropriados para evitar distorções do comportamento dos participantes; Código 2 - impedir manipulação do comportamento de consumo.	Primeiro - utilizar amostras no tamanho necessário para <i>Neuromarketing</i> ; Segundo - verificar qualidade dos dados e resultados em <i>Neuromarketing</i> ;
Proteção de populações vulneráveis pela exploração de mercado	Código 3 - proteger grupos vulneráveis (idosos, bebês, deficientes); Código 4 - regular participação de vulneráveis.	Terceiro - manter controle para estudos em grupos e jovens sobre álcool, tabaco, comer doces, e ou produtos não saudáveis;
Divulgação de objetivos, riscos e benefícios	Código 5 - impedir divulgar dados manipulados/encobertos; Código 6 - divulgar escalas das medidas utilizadas.	Quarto - métodos não científicos não podem ser usados e;
Mídia de marketing a ser utilizada	Código 7 - garantir regras detalhadas no respeito ética/comunicação dos resultados no <i>Neuromarketing</i> .	Quinto - somente neurocientistas podem conduzir estudos com métodos complexos (FMRI, por exemplo).
Validade interna e externa.	Código 3 - proteger grupos vulneráveis e outros; Código 7 - garantir regras e detalhes no respeito a ética/comunicação dos resultados no neuromarketing.	

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Hensel (2016)

Considerações finais

Dos apontamentos realizados na revisão deste estudo, primeiramente destaca-se que: independentemente do uso ou não das tecnologias para análise do comportamento do consumidor, o mundo está cada vez mais tecnológico. É um caminho sem volta, e, parcial ao uso para ações mercadológicas, o comportamento das pessoas no processo de tomada de decisão continuará sendo objeto de estudos tanto pela academia, quanto pelas empresas.

Utilizar as técnicas e ferramentas tecnológicas de análise cerebral para entender as reações e processos de tomada de decisão para o consumo poderão proporcionar às empresas melhor entendimento de que estratégias de propagandas, veiculações na mídia e interações com o consumidor irão provocar maiores resultados. Ou seja, os cientistas e marqueteiros terão conhecimentos mais precisos de quais estratégias provocam maior ou menor atividade cerebral nas áreas de tomada de decisão e quais estratégias evocam maior interpretação emocional.

Mas devido aos excessos que podem ser cometidos quando não há regulamentações claras em relação a determinados tipos de pesquisas e aplicações de técnicas de marketing, as

preocupações de estudiosos está em como essas pesquisas podem invadir a privacidade do consumidor nas suas decisões de consumo e gerar influências excessivas.

Na invasão da privacidade que pode ocorrer no uso das técnicas de neuromarketing, faz-se importante regulamentar sua aplicação de maneira a evitar o uso abusivo, pois como citado, não há como interromper um processo de envolvimento tecnológico na área de marketing uma vez que o mundo se converte ao tecnológico. É um processo sem volta e que é necessário adaptar-se e regulamentar.

Os estudos de neuromarketing têm se mostrado como tendência, principalmente pelas grandes marcas que possuem poder econômico e serão utilizados para entender as respostas humanas a exposições de ações publicitárias de maneira a oferecer maior segurança às empresas sobre suas campanhas. Contudo, a aplicação e divulgação da ciência sobre os estudos de neuromarketing são disseminados e podem ser utilizados por todas as empresas, haja vista que há publicações que demonstram as pesquisas realizadas (a exemplo das pesquisas realizadas com *eye tracking* citadas neste estudo).

Ao particular sobre ética e neuromarketing, a nominada neuroética, nos estudos investigados demonstrou que existem nos Estados Unidos legislação e órgãos/entidades que acompanham essa relação entre empresas e consumidores, no que tange ao viés acadêmico e de comercialização. Contudo, nas pesquisas de Murphy et al. (2008) e Hensel et al. (2016), especificamente a esta última, observou-se grupos, códigos de análises e informações que podem regular e ou permitir observar proteções, regulamentar métodos de pesquisa, preservar grupos vulneráveis de ações e ou investigações de tendências ao neuromarketing, interferindo no poder de decisão individual do consumidor no momento da decisão de comprar.

No Brasil, empresas e marcas necessitam desenvolver pesquisas e mecanismos que possam traçar informações sobre segurança, ética e bom uso das ferramentas de marketing e pesquisas do neuromarketing nos segmentos de consumo e mercados, pois são incipientes ou inexistentes, pelo menos, não encontrou-se esforços oficiais neste sentido, nem por agentes privados, tampouco governamentais.

Entende-se que os consumidores são coautores da oferta de produtos e serviços das empresas atualmente e não mais meros expectadores a espera de lançamentos e novidades que impactam suas vidas. Há uma dinâmica de reciprocidade entre o que os consumidores esperam e o que as empresas oferecem. Se há desconexão, produtos e serviços podem não dar certo e isso impacta na economia, que impacta a sociedade.

No entanto, é indispensável a regulamentação dessas pesquisas, bem como a cautela na análise de seus resultados. Precisamos de empresas responsáveis pelo contexto social, econômico e ambiental. No contexto social, permanece a responsabilidade com a saúde dos seus consumidores, com seus hábitos de consumo, com seus impulsos, sua ética e seus resultados.

O futuro do marketing está ligado ao neuromarketing. As neurociências vêm complementar as análises tradicionais de pesquisas de marketing e que podem proporcionar uma compreensão mais clara do comportamento do consumidor. Por outro lado, não há evidências que os estudos de neuroimagem decodifiquem o que as pessoas pensam, como deixa claro os estudos de Fisher et. al (2010, citados por MORIN, 2011) da Universidade de Harvard, de que as tecnologias atuais de imagem não dão previsões precisas do processo de tomada de decisão.

Morin alerta que pode ocorrer tanto a falta de consideração quanto especulações de que as empresas de neuromarketing podem ter como objetivo manipular e desrespeitar informações íntimas e privadas das pessoas. Portanto, regulamentações e diretrizes sobre suas aplicações e práticas são imprescindíveis.

Por fim, considera-se este estudo apenas uma discussão inicial sobre a ética e ameaça a privacidade das pessoas com o uso do neuromarketing, pois se trata de um estudo exploratório, do qual pode-se avançar para estudos descritivos e explicativos.

Referências Bibliográficas

- AMARO, E. BARKER, G.J. (2006). *Study design in fMRI: Basic principles, Brain and cognition*, 60, 220-232, doi 10.1016/j.bandc.2005.11.009.
- BARRETO, A.M. (2012) *Eye tracking* como método de investigação aplicado às ciências da comunicação. *Revista Comunicando*, 1(1):168-186.
- BANKS, S. J.-G. (2012). *Bilateral skin conductance responses to emotional faces. Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 37 (2), 145-152.
- BELL, Daniel. (1992). *Las Contradicciones Culturales del Capitalismo*. Alianza, Madri, p. 45-89.
- BENITO, S. M. e GUERRA, V. F. (2011) *Neuromarketing: Tecnologías, Mercado y Retos*. Pensar la Publicidad. ISSN: 1887-8598 2011, vol. 5, nº 2, 19-42 http://dx.doi.org/10.5209/rev_PEPU.2011.v5.n2.37862
- BOGGIO, P. S. et. al. (2006) Estimulação magnética transcraniana na neuropsicologia: novos horizontes em pesquisa sobre o cérebro. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. <https://www.scielo.br/j/rbp/a/NbpXY5j5cvt6WghYQVr4zgK/?lang=pt>. Doi • <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000100010>
- FISHER, C. E., CHIN, L.; KLITZMAN, R. (2010). *Defining Neuromarketing: Practices and professional Challenges*. *Harvard Review of Psychiatry*, 18(0), 230-237.

- CAYUELA, Oscar M.;[et all]. (2011). Tradução Maya Reyes. Neuromarketing: para recriar a confiança com os Clientes. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- CAMARGO, P. de (2009). Neuromarketing: decodificando a mente do consumidor. São Paulo: IPAM.
- CLARK, K. R. (2016). *Dealing with the devils. The responsibility of neuromarketing practitioners in conducting research for ethically dubious client agendas in neuromarketing research*. In A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and neuromarketing - implications for market research and business practice* (pp. 147–156).
- CIPOLLA, C.; GUPTA, K. (2018). *Neurogenderings and neuroethics*. In L. S. M. Johnson & K. S. Rommelfanger (Eds.), *Routledge handbooks in applied ethics. The Routledge handbook of neuroethics* (pp. 381-393). New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- CORREIA, C. A. T. de V. (2014) Avaliação por fMRI do córtex visual, motor e auditivo através de estimulação sensoriomotora e sonora em desportistas invisuais e desportistas sem deficiência visual. Lisboa.
- DOOLEY, R. et.al. *Child Labor: Put That Baby to Work!*. In <https://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/baby-heat-maps.htm>, acesso em 23/jun/2021
- DRUMWRIGHT, M. E., & MURPHY, P. E. (2009). *The current state of advertising ethics. Journal of Advertising*, 38(Spring), 85-107.
- EISENBERGER, Naomi I., LIEBERMAN, Matthew D. WILLIAMS, Kipling D. A rejeição prejudica? (2003)Um estudo de ressonância magnética da fMRI. *Ciência* 10 de outubro de 2003, Vol. 302, edição 5643, pp. 290-292 DOI: 10.1126 / science.1089134.
- FALCHETTI, S. A. (2010). Percepções sociais do desenvolvimento e impacto ambiental – Sinop/MT 1979-2009. Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais.
- FARAH, Martha J. (2010). *Neuroethics, an Introduction with Readings*. Neuroethics: an Overview. In Farah, M. J. (Ed.). Cambridge: MIT Press.
- GAZZANIGA, M. S. (2006). *The ethical brain: The science of our moral dilemmas*. New York, NY: Harper Perennial.
- GREELY, HT. (2006). The social effects of advances in neuroscience: legal problems, legal perspectives, en J Illes(ed), *Neuroethics: Defining the Issues in Theory, Practice, and Policy*, Oxford University Press, Oxford, 245-264.
- HENSEL, D., WOLTER, L., & ZNANEWITZ, J. (2016). *A guideline for ethical aspects in conducting neuromarketing studies*. In A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and neuromarketing - implications for market research and business practice* (pp. 65–87). Switzerland: Springer. doi:10.1007/978-3-319-45609-6_4
- ILLES, J., BIRD, S. J. (2006). *Neuroethics: a modern context for ethics in neuroscience*. Trends in Neurosciences, 29, 511–517. doi:10.1016/j.tins.2006.07.002
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. (2006) Administração de marketing: a bíblia do marketing. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. Wiley.
- KULYNYCH, J. (2002): *Legal and ethical issues in neu- roimaging research: human subjects protection, medical privacy, and the public communication of research results*. Brain and Cognition, 50, 345-357.
- LATOUCHE, S. (2009). *Pequeno Tratado do Decrescimento Sereno*. São Paulo: Martins Fontes.
- LINDSTROM, M. (2009). A lógica do consumo: verdades e mentiras sobre por que compramos. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- MCCLURE SM, Li J, TOMLIN D, CYPERT KS, MONTAGUE LM, MONTAGUE PR. (2004). *Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks*. *Neuron* 44, 379-387. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627304006129>.

MORIN, C. (2011). *Neuromarketing and Ethics Challenges Raised by the Possibility of Influencing Buy Buttons in Consumers' Brains*. School of Media Psychology, Fielding Graduate School.

MURPHY, E.R.; ILLES, J.; REINER, P.B. (2008). *Neuroethics of neuromarketing*, *Journal of Consumer Behaviour*, 7, 293-302.

NANTEL, J.; WEEKS, W. A. (1996) *Marketing ethics: is there more to it than the utilitarian approach?* *European Journal of Marketing*, v. 30, n. 5.

PETTY, R.E.; CACIOPPO, J.T. (1986). *The elaboration likelihood model of persuasion*. *Advances in experimental social psychology*, 19, 123-205.

RAICHLER, M. E. (1994). *Visualizing the mind*. *Scientific American*. V. 2. p. 58-64.

SEBASTIAN, V. (2014). *Neuromarketing and neuroethics*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 127, 763–768. doi:10.1016/j.sbspro.2014.03.351

VARGAS-HERNÁNDEZ, J. G. CHRISTIANSEN, B. C. (2014). *Neuromarketing as a Business Strategy*. DOI: 10.4018/978-1-4666-6220-9.ch009. p. 143 a 151.

CHRISTIANSEN, Bryan, YILDIZ, Salih, YILDIZ, E. *Effective Marketing in Contemporary Globalism*. *Business Science Reference*.

WILSON, R. Mark, GAINERS, Jeanni, HILL, Ronald P. (2008) *Neuromarketing and Consumer Free Will*. *Journal of Consumer Affairs*, Vol. 42, No. 3.

ZENONE, Luis .C. (2011) *Gestão Estratégica de Marketing: conceitos e técnicas*. São Paulo: Editora Atlas.

<https://idec.org.br>. Acessado em 27/jun/2021.

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/533814/cdc_e_normas_correlatas_2ed.pdf. acessado em 28/jun/2021.