

CONTRIBUIÇÕES DO EYE-TRACKING NO ESTUDO DE NEUROMARKETING: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA

CONTRIBUTIONS OF EYE-TRACKING TO THE STUDY OF NEUROMARKETING: A BIBLIOMETRIC REVIEW

Phelipe Pedrosa da Silva MENDES
Universidade Presbiteriana Mackenzie
phelipe.pedrosa.silva.mendes@mackenzie.br

Felix Hugo Aguero Diaz LEON
Universidade Presbiteriana Mackenzie
felix.leon@mackenzie.br

Luciano Augusto TOLEDO
Universidade Presbiteriana Mackenzie
Luciano.toledo@mackenzie.br

Recebido em 01/2021 – Aprovado em 08/2021

Resumo

O marketing, desde seu surgimento, apresentou-se como uma área do conhecimento capaz de se adaptar para atender as necessidades do mercado. Por meio da interseção entre esse ramo de atuação e as inovações acadêmicas que surgiram ao longo dos anos, o marketing evoluiu e passou a se tornar essencial à sociedade e às empresas. De forma análoga, com o crescimento da neurociência, a interdisciplinaridade do marketing criou no início do século XXI uma nova área de pesquisa: o neuromarketing. A presente pesquisa tem como objetivo apresentar a evolução do marketing até sua interseção com a neurociência moderna, que ocasionou no surgimento desse novo segmento de estudos. Nos procedimentos metodológicos é apresentada uma linha do tempo que mostra visualmente a evolução do marketing ao longo das décadas, a partir da conceituação do neuromarketing e os principais métodos de pesquisa utilizados para compreender o comportamento do consumidor baseando-se nas teorias da neurociência. É feito um estudo sobre a quantidade de pesquisas relacionadas ao comportamento do consumidor nos periódicos da ANPAD – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, entre os anos 2000 e 2019, apresentando que cerca de 4,6% desses artigos envolvem conceitos e técnicas do neuromarketing e que a representatividade desse tema tem crescido exponencialmente desde o começo do século. Tais pesquisas são detalhadas por meio de um levantamento bibliométrico, mostrando que 38,5% delas utilizam o eye-tracking como ferramenta de pesquisa para, assim, discutir os potenciais existentes no mundo acadêmico para potencializar a produção científica sobre o neuromarketing no Brasil.

Palavras-chave: Evolução do Marketing; Neuromarketing; Bibliometria.

Abstract

The marketing, since its inception, shows how a knowledge area can be adapted to fulfill market needs. Through the intersection between this industry and the academic innovations that have emerged over the years, the marketing has evolved and became essential for society and companies. Similarly, with the growth of neuroscience, a marketing interdisciplinarity created in the early 21st century a new search area: the neuromarketing. This research goals to presents the evolution of marketing until its intersection with modern neuroscience, which entailed this new segment of studies. In the methodological procedure, it is presented a timeline that visually shows the evolution of marketing over the decades, from the conception of neuromarketing and the main research methods used to understand consumer behavior based on neuroscience theories. It is done a study about the quantity of researches related to consumer behavior and neuromarketing in journals of ANPAD – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, between 2000 and 2019, showing about 4.6% of these articles involve neuromarketing concepts and techniques and the representativeness of this theme has been grown exponentially since the early century. That researches have been detailed through a bibliometric survey, presenting 38.5% of them use the eye-tracking as research tool to, then, discuss the existing requirements in the academic world to enhance the scientific production about neuromarketing in Brazil.

Keywords: Evolution of Marketing. Neuromarketing. Bibliometrics.

INTRODUÇÃO

No cenário atual se nota o aumento da competitividade empresarial e o desdobramento da revolução global. Por um lado, tem-se o fenômeno da globalização, e por outro, desenrola-se a revolução tecnológica capitaneada

pelo uso da internet, da indústria 4.0 e dos negócios empresariais “climatizados” na computação em nuvem. Neste ambiente, técnicas como o just-in-time e a produção enxuta são apresentadas como alternativas para a superação de obstáculos que atingem a cadeia de valor das organizações. Indiscutivelmente, tais alternativas implicam alterações nos processos de trabalho, melhorando a utilização de recursos, e, conseqüentemente, promovendo a redução de custos (AGUERO et al., 2020).

Essas alterações pelas quais as organizações estão sujeitas no atual ambiente de negócios contemporâneo são necessárias para que o nível de competitividade organizacional se mantenha crescente e constante. Inseridas em um ambiente dinâmico e competitivo, para permanecerem competitivas, as organizações não podem depender exclusivamente da eficácia operacional. É imperativo ser singular e apresentar diferenciação e, assim, colocar em prática mecanismos que efetivamente melhorem os processos produtivos organizacionais, e que, independentemente de resultados numéricos, devam promover um fluxo contínuo de melhorias. Assim, nesse panorama de revolução tecnológica e cultural, destaca-se o neuromarketing como um conjunto de atividades que podem contribuir a tomada de decisão dos gestores empresariais (FENOLLAR BELDA; JUÁREZ VARÓN; TUR VIÑES, 2016).

A evolução da neurociência é caracterizada pela busca dos princípios fundamentais da ciência básica. As neurociências permitem o estudo do sistema nervoso, das suas composições moleculares e bioquímicas, e as diferentes manifestações deste sistema através das nossas atividades intelectuais: as emoções, os comportamentos, a cognição e o psíquico. O neuromarketing lê o subconsciente humano por meio de aparelhos usados pela neurociência. A

partir das descobertas da neurociência pode-se criar o neuromarketing. Usando a neurociência o marketing evoluiu, trazendo às organizações a capacidade de conhecer os estados inconscientes dos consumidores. Com novas informações, toda uma gama de possibilidades se abre, principalmente no que tange ao fornecimento mais preciso dos fatores que podem influenciar o consumidor (GEORGES et al., 2015; ZURAWICKI, 2010).

O presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento bibliométrico sobre os estudos de neurociência aplicada ao consumo (neuromarketing), publicadas nos periódicos da ANPAD entre os anos 2016 e 2019, a fim de entender quais as contribuições dessa área de estudo na evolução do marketing.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para o presente estudo é um levantamento bibliométrico, que consiste em um conjunto de métodos utilizados para mapear a produção científica de determinado periódico ou autor (CAFÉ; BRÄSCHER, 2008). Sendo assim, foi feita, uma pesquisa exploratória, a partir de buscas nos periódicos da ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração) entre os anos de 2000 e 2019, sobre os temas “Comportamento do Consumidor” e “Neuromarketing” para que a abordagem realizada leve em consideração a evolução da representatividade de artigos sobre neuromarketing ao longo dos anos, e o estado da arte desse assunto no Brasil.

A escolha dos periódicos da ANPAD como base para o levantamento bibliométrico deve-se ao fato dessa associação ser a principal no ramo de administração no Brasil, tendo reconhecimento internacional por integrar diversos periódicos de pesquisa e oferecer pós-graduações nas áreas

relacionadas à sua atuação. As buscas realizadas, portanto, permitem acompanhar a qualidade dos trabalhos publicado e usufruir da grande base de artigos disponíveis.

Foi utilizado o método quantitativo de meta-análise sobre os artigos levantados, considerando aplicações bibliométricas para mensurar a produção científica no ramo apresentado (CHUEKE; AMATUCCI, 2015). Esse método consiste em comparar os resultados de diferentes pesquisas para identificar suas contribuições para o conhecimento sobre determinado assunto, nesse caso, o comportamento do consumidor.

A partir dessas análises, foi possível apresentar um panorama do neuromarketing nos periódicos brasileiros de administração com uma visão de resultados e métodos relevantes para futuras explorações científicas.

Levantamento Bibliométrico

Os levantamentos realizados utilizaram como base as publicações de artigos nos periódicos da ANPAD de 2016 até 2019. Estes artigos foram pesquisados através dos sites da SPELL – Scientific Periodicals Electronic Library (<http://www.spell.org.br/>), que inclui mais de cem periódicos nas áreas de administração, contabilidade, economia, engenharia e turismo, e do próprio site da ANPAD – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (<http://www.anpad.org.br/>), que apresenta os artigos apresentados em encontros anuais de administração.

A fim de avaliar a situação das pesquisas sobre os temas Comportamento do Consumidor e Neuromarketing, inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a quantidade de artigos que apresentavam em seu título, resumo ou entre as palavras-chave os termos “Comportamento do Consumidor”,

“Neuromarketing” e “Neurociência do Consumidor”, assim como o nome das principais ferramentas utilizadas nessa área de pesquisa: “Ressonância Magnética”; “fMRI”; “Eletroencefalografia”; “Eletroencefalograma”, “Eletromiograma”, “Eye Tracking” e “Rastreamento Ocular” (TOLEDO; ASSIS; LEON, 2019).

Essa primeira análise permite compreender o estado da arte do Neuromarketing nos periódicos brasileiros, apontando qual o crescimento de pesquisas relacionadas ao tema para, então, ser possível fazer pesquisas mais profundas sobre o conteúdo de cada artigo em determinado período.

DESENVOLVIMENTO DO ARGUMENTO

Evolução do marketing

No início do século XX nos Estados Unidos, grandes empresas trabalhavam junto com universidades para desenvolver modelos de gestão rentáveis para o país (AJZENTAL, 2008). A área de estudo de mercado, posteriormente chamada de marketing, surge a partir dessa união, tendo influências de estudiosos vindos da Europa e de economistas americanos (SANTOS et al, 2009).

O movimento populacional do campo para a cidade fez com que houvesse um aumento da densidade demográfica urbana e um assentamento da produção agrícola em regiões rurais. Segundo Oliveira et al (2017), diante da preocupação sobre a distribuição dos bens produzidos no meio rural para o meio urbano, surgem os primeiros cursos de marketing dos Estados Unidos.

Na década de 1910, o marketing passa a se tornar uma área específica dentro das empresas, porém,

tendo como preocupação a distribuição de produtos da maneira mais eficiente para os pontos de venda (MORETTI et al, 2018; OLIVEIRA et al, 2017). Os profissionais responsáveis tinham seu escopo dividido em aspectos relacionados ao intermediário existente entre a produção e a compra, como busca por potenciais clientes, transporte, definição de preço, embalagem e propaganda. De acordo com Ajzental (2008), foi nesse momento que os conhecidos 4Ps do Mix de Marketing começaram a ser timidamente desenvolvidos e aplicados, mas ainda sem a profundidade existente hoje.

Até a década de 1920, a publicidade e as técnicas de promoção no varejo, como o merchandising, ainda eram disciplinas apartadas do marketing (SANTOS et al, 2009). No decorrer dessa década, economistas acadêmicos começaram buscar relações entre o marketing e sua área de formação para aprofundar os conhecimentos existentes até então (AJZENTAL, 2008). Essa aproximação do marketing com a economia demonstrou-se vantajosa após a Crise de 1929, em que os modelos clássicos de gestão guiados por economistas perderam credibilidade.

Dado o momento do país, o governo deu abertura a novos modelos de gestão, fazendo com que os especialistas em marketing tivessem a oportunidade de apresentar às empresas suas técnicas. Segundo Horquen (2009), apesar de serem novas, as técnicas de marketing estavam alinhadas à necessidade do país em vender tudo o que era produzido a fim de diminuir os impactos da crise. Essas técnicas novas, junto ao caos gerado pela crise, fizeram com que o marketing ganhasse a confiança necessária para ser aplicado em escala nacional.

A partir dos anos de 1930, os estudos de mercado passaram, então, a fazer análises do mercado nacional e internacional utilizando os princípios do marketing e ferramentas estatísticas antes não

utilizadas pelos profissionais da área (AJZENTAL, 2008). Nesse período, o marketing passou a ter experiências com diversas áreas além da economia, como a psicologia e sociologia (OLIVEIRA et al, 2017). Isso fez com que os profissionais de marketing passassem a atuar mais fortemente com comércio, distribuição, publicidade e vendas (TOLEDO; MORAES; GARBET, 2016).

Com o crescimento dessa área de comunicação e pesquisa, foi criada a American Marketing Society, destinada especificamente para o ramo de marketing, que poucos anos depois realizou uma fusão com a National Association of Teachers of Advertising (AJZENTAL, 2008). Esse movimento fez com que as técnicas de marketing passassem a ser oficialmente descritas, difundidas e aplicadas no mercado.

Apesar de terem perdido força no mercado, os acadêmicos de economia continuaram a desenvolver estudos no ramo no decorrer dos anos de 1940. Junto a esse movimento, o crescimento populacional em áreas urbanas fez com também houvesse um aumento nos estudos sobre geografia. BARAKAT et al (2011) apresentam que o marketing, por se tratar de um ramo multidisciplinar, sofreu influências desses estudos, o que fez seus profissionais começarem a se preocupar com a localização das empresas de varejo e atacado e com o impacto econômico nas regiões onde atuam. Para tanto, o uso de fórmulas matemáticas e tratamento de dados tornou-se essencial às áreas de marketing (CONCEIÇÃO et al, 2018).

Com o término da Segunda Guerra Mundial, houve uma mudança no comportamento de compra da sociedade, fazendo com que as empresas também tivessem de mudar seu posicionamento. Na década de 50, as condições existentes no país fizeram com que os clientes buscassem, de forma mais independente, produtos que satisfizessem

seus desejos (HORQUEN, 2009). A atuação do marketing passou, então, a não focar somente no período existente entre a produção e a venda de produtos e serviços, mas também no momento pré-produção: os desejos dos clientes deveriam ser satisfeitos por meio de produtos planejados para alcançar esse resultado (AJZENTAL, 2008).

A partir dessa nova perspectiva, os profissionais de marketing passaram a trabalhar com a segmentação de mercado, que visava separar grupos de consumidores através um conjunto de necessidades semelhantes (OLIVEIRA et al, 2017).

Segundo Richers (1994), foi nesse contexto que o estudo do marketing chegou ao Brasil. Conhecidos como Anos Dourados, a década de 50 no país apresentou uma economia preocupada com seu desenvolvimento industrial, dado que até então não existiam muitas lojas ou mercadorias sendo oferecidas à sociedade. A partir dessa necessidade, é criada, por meio de uma parceria entre a Fundação Getúlio Vargas e a Michigan State University dos Estados Unidos, a primeira a Escola de Administração de Empresas de São Paulo, que visava contribuir no desenvolvimento intelectual e mercantil dos brasileiros (OLIVEIRA, 2004). Foi nessa escola que o docente americano Olé Johnson apresentou, pela primeira vez, o conceito de marketing ao país.

Enquanto no Brasil o marketing estava sendo implantado, nos Estados Unidos as pesquisas sobre a área continuaram a ser desenvolvidas. Em 1960, é publicado um manual de marketing que apresenta de forma clara o Mix de Marketing, utilizado desde os anos 20 de forma ainda pouco estruturada (AJZENTAL, 2008). Com a definição dos 4Ps (Produto, Praça, Promoção e Preço), os profissionais da área podiam recorrer a um modelo de gestão científica para atuar de forma mais assertiva nos estudos de mercado e na

segmentação de consumidores (BARAKAT et al, 2011).

Durante as décadas de 60 e 70, o foco dos trabalhos de marketing continuou sendo o comportamento do consumidor, os quais analisavam aspectos psicológicos, sociológicos, econômicos e cognitivos de potenciais clientes durante uma compra (MORETTI et al, 2018).

Segundo Lopes e Silva (2011), a teoria da dissonância cognitiva, que estuda a maneira como os consumidores diminuem as inconsistências de informações sobre determinado produto/serviço oferecido por uma empresa, ganhou espaço no marketing durante os anos 70, se prolongando até os anos 80. Essa visão sobre a cognição dos consumidores fez com que os clientes se tornassem agentes ativos no mercado, diferente do que acontecia até então. O marketing, portanto, assume o papel de potencializar as relações de trocas existentes entre empresa e consumidor para que uma ou mais necessidades sejam satisfeitas (HOUSTON; GASSENHEIMER, 1987).

De acordo com Horquen (2009), na última década do século XX, o aumento exponencial das relações internacionais e dos produtos e serviços oferecidos no mercado fizeram com que o marketing fosse aplicado em diferentes áreas. Dado o aumento de seu escopo, sua abordagem foi dividida em subáreas, como macromarketing, marketing social e política de consumo internacional (AJZENTAL, 2008). O momento econômico também contribuiu nos estudos relacionados ao comportamento do consumidor, que passaram a ser aplicados de maneira estratégica pelas empresas a fim de captar e reter clientes (MORETTI et al, 2018).

A partir dos anos 2000, o marketing apresentou diversas inovações em relação às técnicas utilizadas para compreender e reter clientes

(SANTOS et al, 2009). Com a democratização do conhecimento, gerada principalmente pela internet, as novidades se tornam obsoletas de forma cada vez mais rápida, mas a combinação das diferentes técnicas desenvolvidas ao longo dos anos, junto à visão de “foco no cliente” faz com que a competitividade no mercado continue árdua.

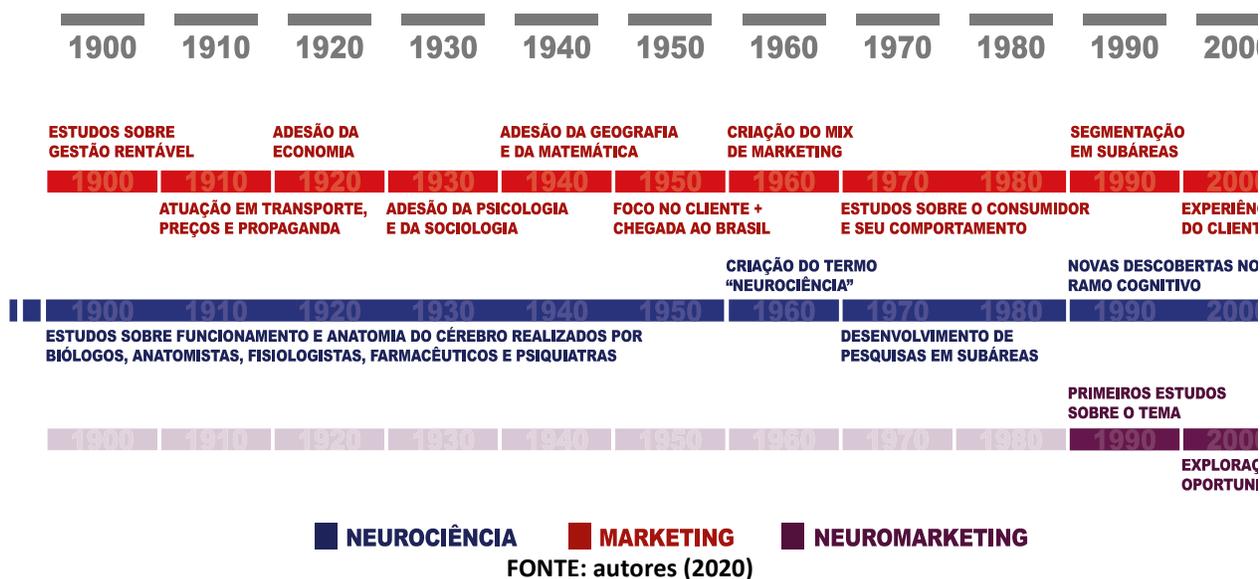
3.2. Evolução da Neurociência e sua Aplicação no Marketing

A neurociência, ramo de pesquisa que visa compreender o funcionamento do sistema nervoso e suas relações com a fisiologia e com o comportamento dos seres vivos, tem se apresentado como uma área crescente e promissora nas últimas décadas (VENTURA, 2010). Apesar de parecer campo de estudo relativamente novo, as origens da neurociência remontam a pré-história, com evidências de cirurgias cranianas em hominídeos ainda vivos, passando por grandes evoluções através de estudos sobre o funcionamento e a anatomia do cérebro na Grécia Antiga, no Império Romano e no Renascimento (BEARS et al, 2008).

De acordo com Ventura (2010) e Bears et al (2008), os estudos sobre cérebro foram feitos no decorrer dos séculos por biólogos, anatomistas, fisiologistas, farmacêuticos e psiquiatras, cada qual focando suas pesquisas em uma característica específica do funcionamento desse órgão em diferentes animais. Apenas a partir da década de 1960 que o termo “neurociência” foi criado para unificar os diferentes campos de pesquisas destinados à compreensão do sistema nervoso (SOUZA, 2013).

Mesmo com a unificação criada pelo termo neurociência, a complexidade do estudo do cérebro faz com que seja necessária uma abordagem reducionista, que fragmenta esse ramo da ciência em partes menores para uma análise mais assertiva dos resultados (BEARS et al,

FIGURA 1. Linha do tempo do marketing, da neurociência e do neuromarketing.



2008). As principais subáreas da neurociência são a neuroanatomia que estuda a estrutura do sistema nervoso; a neurociência do desenvolvimento que avalia o crescimento do cérebro humano ao longo da vida; e a neurociência cognitiva e comportamental que lida com as memórias, percepções e pensamentos dos animais (SOUZA, 2013; SQUIRE et al, 2013).

De acordo com Zaltman (2003), durante a década de 90 houve grandes descobertas nas pesquisas de neurociência, principalmente no ramo cognitivo e comportamental, que se tornaram pertinentes ao estudo do consumidor. Por ser contemporâneo ao momento em que as empresas passaram a se preocupar com a fidelização do cliente e com a alta competitividade do mercado (MORETTI et al, 2018), os avanços da neurociência tornaram-se correlacionados às necessidades do marketing. O artigo de Zaltman (2003) apresenta essa correlação entre o inconsciente e as decisões de compra do consumidor. Esse professor da Harvard Business School apresentou em seus trabalhos, iniciados no final da década de 90, a

teoria de que a maior parte das informações processadas pelo cérebro ocorre de forma inconsciente, fazendo com que as pessoas não sejam capazes de perceber e descrever a maior parte de seus processos de decisão (CAMARGO, 2009). Tal teoria foi chamada, posteriormente, de neuromarketing.

O neuromarketing estuda a interseção entre a neurociência e o marketing a fim de encontrar os processos, em nível consciente e inconsciente, que podem influenciar a tomada de decisão de potenciais clientes (GÖRLICH, 2014). Além de considerar todo o desenvolvimento das técnicas de marketing existentes até o momento, essa área de pesquisa apresenta um novo olhar à forma de consumo dos clientes, em que são consideradas as atividades cerebrais dos mesmos quando expostos a estímulos controlados, como uma peça publicitária, um aroma específico ou uma iluminação diferenciada no ambiente de compra (PASQUALE, 2014).

Apesar do neuromarketing apresentar vantagens consideráveis no estudo sobre o comportamento do consumidor moderno, ainda existem algumas

barreiras para tal ciência crescer da forma como é esperada por seus pesquisadores. Uma dessas barreiras é o conceito ético por trás das informações obtidas nas pesquisas (ODE, 2013).

Muitos cientistas veem o neuromarketing como uma área totalmente voltada ao capitalismo, que visa compreender o perfil de determinado público para convencê-lo com mais facilidade a consumir determinado produto ou serviço oferecido pelas empresas. Entretanto, Camargo (2013) e Ribeiro (2014) apresentam uma visão diferente sobre o neuromarketing. Segundo os autores, os estudos dessa ciência podem trazer evoluções tanto para a dinâmica de mercado quanto para o comportamento da sociedade de forma geral, uma vez que essa área do conhecimento auxilia na compreensão das ações, preferências e pensamentos dos indivíduos.

Mesmo com a existência dessas discussões éticas sobre a aplicação da neurociência para o estudo do consumidor, a área tem ganhado espaço nos periódicos de pesquisa (COHEN, 2017). Essas produções científicas têm mostrado a importância de compreender como os pensamentos influenciam nas emoções do consumidor e fazem com que seja possível adaptar suas as percepções sobre determinado produto (PASQUALE, 2014). Para tanto, é necessário entender como o cérebro funciona.

Esse órgão vital, responsável por todos os nossos pensamentos, sentimentos e raciocínio, pode ser dividido em três partes: córtex cerebral, sistema límbico e cérebro reptiliano (CAMARGO, 2013).

O córtex cerebral, a camada mais externa e mais recente do órgão, é responsável por todas nossas ações conscientes, lógicas e racionais, como leitura, compreensão e lembranças (PASQUALE, 2014). Desta forma, é a partir do córtex que o ser humano interpreta as informações externas e as compreende. Segundo Camargo (2013), por se

tratar de uma área que trabalha com a racionalidade, essa parte do cérebro é a responsável pela individualidade de cada pessoa, pois leva em consideração experiências prévias e o conhecimento adquirido ao longo do tempo para responder a determinada situação.

Após o córtex fazer a interpretação lógica dos fatos, há uma transmissão para o sistema límbico, a parte intermediária do cérebro. É nessa camada em que são armazenadas as emoções e as necessidades fisiológicas básicas dos seres humanos, como fome e sono (PASQUALE, 2014). Conhecido como “antigo cérebro dos mamíferos”, o sistema límbico é de extrema importância para a compreensão do comportamento humano, uma vez que ele é responsável por segmentar quais situações trazem satisfação ou dor ao indivíduo (GÖRLICH, 2014). Isso faz com que essa área do cérebro tenha relação direta com a tomada de decisão de cada pessoa.

Por fim, a parte mais interna do cérebro é chamada de cérebro reptiliano, sendo ele o prolongamento da medula (PASQUALE, 2014). De acordo com o autor, essa camada do cérebro é a responsável pelas ações involuntárias do corpo humano, como a respiração e os batimentos cardíacos. Essa é área cerebral encarregadas por gerar as ações inconscientes e imediatas dos seres humanos, assim como a expressão da comunicação não-verbal (olhares, gestos, expressões faciais etc.).

A interação de todas essas áreas do cérebro é complexa, porém, elas podem ser estudadas por meio de determinadas ferramentas de pesquisas. As principais utilizadas no neuromarketing são, segundo Görlich (2014):

- Ressonância magnética (fMRI): quando o cérebro ativa uma área específica do cérebro, há maior oxigenação na região gerada por um aumento do fluxo sanguíneo, que por sua vez cria

um campo magnético maior em relação ao restante do cérebro. Essa variação magnética é captada pela ressonância e avaliada em laboratório pelos pesquisadores.

- Eletroencefalografia (EEG): capta sinais elétricos gerados pelo cérebro devido à ativação de memórias, podendo ser utilizado em laboratório com o auxílio de computadores e eletrodos ou por meio de equipamentos portáteis, semelhantes a óculos de realidade virtual, que fazem uma análise wireless.
- Eletromiograma (EMG): técnica que analisa as atividades elétricas geradas pelos músculos, sendo útil para avaliar as reações faciais do consumidor.
- Resposta galvânica da pele (GSR): apresenta as reações na pele do consumidor avaliando a condução elétrica gerada pela sua umidade.
- Eye-tracking: analisa o grau de tensão visual que o pesquisado apresenta ao observar determinada peça publicitária. Por se tratar de um conjunto de tecnologias que analisa os movimentos oculares do indivíduo durante um experimento visual, ele apresenta as áreas da peça de comunicação que o consumidor olha e qual o tempo de duração desse olhar (BARRETO, 2012).

A escolha de qual ferramenta será utilizada depende de fatores como tempo, custo e precisão esperados na pesquisa, dado que a maioria delas são de difícil mobilidade por necessitarem de eletrodos, sensores específicos e, por vezes, recursos laboratoriais (ODA, 2013).

Segundo Ribeiro (2014), o custo para a criação de um laboratório dedicado a esse ramo de estudos nos Estados Unidos pode ultrapassar US\$ 2.5 milhões, e o aluguel de para a utilização do aparelho de ressonância magnética, por exemplo, pode chegar a US\$ 1 mil a hora. No Brasil, a

situação é semelhante. De acordo com Oda (2013), há empresas que prestam consultoria em neuromarketing, oferecendo uma análise completa do consumidor, mas com valores que passam de R\$ 50 mil.

Apesar do custo, o neuromarketing tem se mostrado relevante para estudos sobre o comportamento do consumidor, dado que, diante de estímulos externos, o cérebro humano pode processar as informações e tomar uma decisão sem a participação do córtex cerebral (GÖRLICH, 2014). Dessa forma, é essencial levar em consideração os processos endógenos (interno para externo), estudados pela neurociência, e exógenos (externo para interno), estudados em marketing, antropologia e psicologia (PASQUALE, 2014). A interseção de ambas as análises se torna um fator chave para avaliar e compreender o impacto de campanhas de marketing sobre o consumidor.

Considerando a hipótese de Gerald Zaltman, responsável pela pesquisa pioneira em neuromarketing, os consumidores normalmente tomam suas decisões de compra de forma inconsciente, fazendo com que entrevista tradicionais de marketing, que consistem em uma conversa exploratório em que o pesquisado responde determinadas perguntas-chave, seja ineficiente, pois as respostas são dadas de forma consciente (CAMARGO, 2009). Por meio de uma entrevista convencional, os indivíduos pesquisados são incapazes de acessarem seu cérebro reptiliano e encontrarem respostas mais assertivas às perguntas realizadas pelo pesquisador (ODA, 2013).

Dessa forma, o neuromarketing apresenta-se como forma de somar diferentes conhecimentos em pesquisas como essas, tornando os dados obtidos mais coerentes e as posteriores aplicações do estudo mais eficientes.

QUADRO 1. Quantidade de artigos por termo encontrado em título, resumo ou palavras-chave

Quadriênio		“Comportamento do Consumidor”		“Neuromarketing” e termos correlatos	
Início	Fim	SPELL	ANPAD	SPELL	ANPAD
2000	2003	39	4	0	0
2004	2007	88	23	0	1
2008	2011	172	20	1	1
2012	2015	306	17	3	1
2016	2019*	247	20	5	4

*Até o mês de outubro.

FONTE: autores (2020)

ANÁLISE DE RESULTADOS

Como as pesquisas sobre Neuromarketing surgiram no final da década de 90 (CAMARGO, 2009), as buscas realizadas para a primeira análise consideraram o período de publicação de janeiro de 2000 a outubro de 2019. Devido ao volume de artigos encontrados, esse período foi dividido em intervalos de quatro anos (quadriênios) para consolidar os dados encontrados, que podem ser observados no Quadro 1.

Tendo como objetivo compreender a situação das pesquisas sobre esse tema nos últimos anos, foi feita uma análise detalhada nos nove artigos publicados no quadriênio de 2016 a 2019, como apresentado no Quadro 2.

Apesar de ainda ser pouco explorado no Brasil, a participação das pesquisas sobre neuromarketing tem apresentado um crescimento exponencial, representando, entre 2016 e 2019, cerca de 4,6% do todas as pesquisas sobre comportamento do consumidor publicadas nos periódicos da ANPAD (um crescimento de mais de 250% do último quadriênio para este).

Dentre as treze pesquisas dos últimos quatro anos, seis apresentaram aplicações práticas: cinco a ferramenta eye-tracking, e uma com um

eletroencefalograma portátil. Outros três artigos foram de âmbito teórico, apresentando conceitos e argumentações favoráveis e desfavoráveis em relação ao neuromarketing, enquanto os três demais estudos se referem a levantamentos bibliométricos sobre o tema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução do marketing, desde seu surgimento nos Estados Unidos no início do século XX, apresentou uma área da administração que evoluiu em consonância com a sociedade. Desde a necessidade de realizar vendas exclusivamente para alcançar resultados, até o atual foco dado ao cliente para fidelização e posicionamento de mercado, o marketing criou uma relação de grande importância entre marcas e consumidores, fazendo com que todas as empresas busquem profissionais dessa área para alcançar seus objetivos. Nos últimos anos, com a ascensão da neurociência entre os ramos de pesquisa (VENTURA, 2010), há um aparente interesse do marketing em utilizar os conhecimentos adquiridos por essa ciência para alcançar de forma mais assertivas seus resultados.

QUADRO 2. Artigos sobre Neuromarketing no último quadriênio publicados nos periódicos da ANPAD

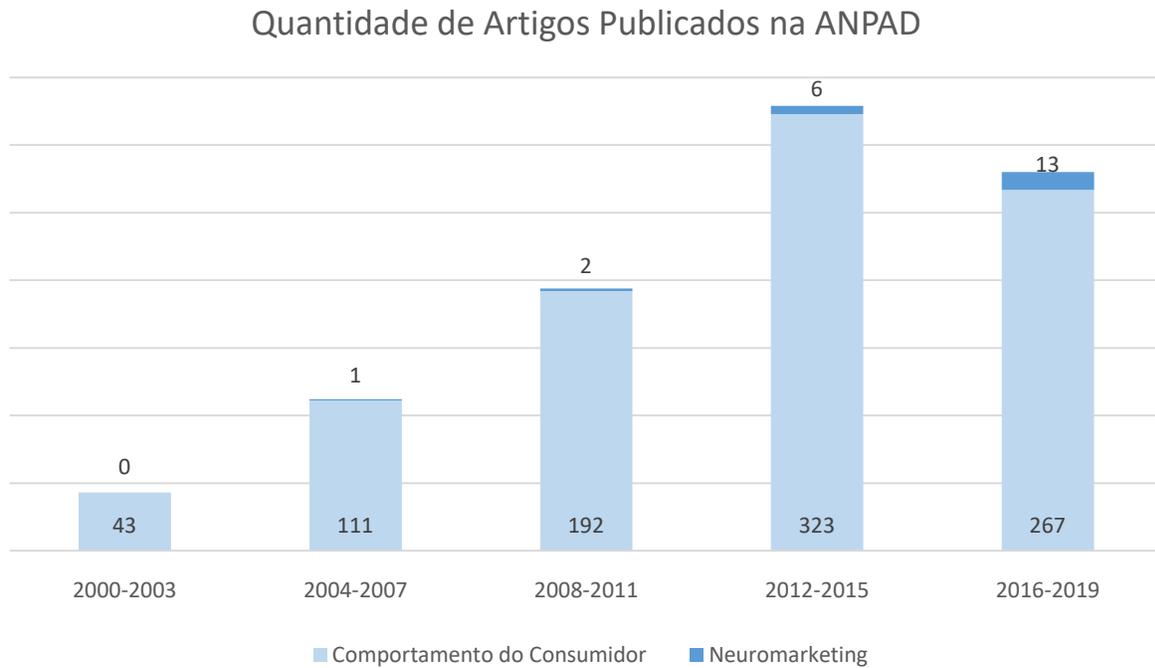
Ano	Autores	Título	Descrição da Metodologia
2016	Helena Belintani Shigaki, Carolina Pantuza Vilar dos Santos, Carlos Alberto Gonçalves	Neurociência do Consumidor versus Neuromarketing: Potencial de Adoção Teórica com a Aplicação dos Métodos e Técnicas em Neurociência	Estudo teórico sobre a diferença entre os termos “Neurociência do Consumidor” (abordagem de pesquisa) e “Neuromarketing” (uso comercial), além da apresentação de suas ferramentas e representatividade no mundo acadêmico.
2016	Caissa Veloso e Sousa; José Edson Lara; Erich Vale e Sousa; Jefferson Rodrigues Pereira	Estado da Arte da Publicação Nacional e Internacional sobre Neuromarketing e Neuroeconomia	Levantamento bibliométrico que apresenta representatividade de pesquisas por país, por periódico, por autor e por método de pesquisa.
2016	Alexander Mazutti Velho; Diana Adamatti; Fernanda Antoniolo; Décio Bittencourt Dolci; Guilherme Lerch Lunardi	S-Commerce: um Estudo na Perspectiva da NeuroIS	Pesquisa sobre a atividade cerebral de usuários de <i>e-commerces</i> em redes sociais, utilizando a ferramenta de eletroencefalograma "Emotiv Epoc".
2016	Gisele Elios da Silva; Rosana Borges Zaccaria; Teresa Dias de Toledo Pitombo; Thel Augusto Monteiro	Eye tracking e métricas na web como ferramentas para estratégias inovadoras de comunicação	Estudo sobre o uso do <i>eye-tracking</i> para criação de estratégias em comunicações visuais, apresentando dados de fontes secundárias e análise de resultados.
2017	Eric David Cohen; Gabriela Guimarães Lima; Peter Alexander Bleinroth Schul	Neuromarketing: Uma Nova Disciplina Acadêmica?	Estudo teórico sobre aplicações do neuromarketing, sua evolução ao longo do tempo e discussão sobre potenciais contribuições da área para o meio acadêmico.
2017	Maria dos Remédios Antunes Magalhães; Evandro Luis Lopes; Sérgio Luiz do Amaral Moretti	O Desejo Incontrolável de Comprar: Uma Revisão Crítica sobre a Vulnerabilidade no Consumo	Estudo teórico sobre o impacto de diversos fatores (dentre ele o marketing) que contribuem para a criação de compradores compulsivos na sociedade.
2017	Mauri Leodir Löbler; Rafaela Dutra Tagliapietra; Eliete dos Reis Lehnhart	Perspectiva Neuro-IS: Análise Bibliométrica da Adoção de Neurociências em estudos de Sistemas de Informação no período de 2010 a 2016	Levantamento bibliométrico que apresenta a relevância e o crescimento dos estudos sobre neurociência aplicada a sistemas da informação, tendo como base artigos de neuromarketing e neuroeconomia.

Ano	Autores	Título	Descrição da Metodologia
2017	Helena Belintani Shigaki, Carolina Pantuza Vilar dos Santos, Carlos Alberto Gonçalves	Neurociência do Consumidor e Neuromarketing: Potencial de Adoção Teórica com a Aplicação dos Métodos e Técnicas em Neurociência	Levantamento da quantidade de artigos sobre “Neurociência do Consumidor” e “Neuromarketing”, apresentação das principais ferramentas utilizadas e argumentos favoráveis e desfavoráveis sobre sua aplicação.
2018	Cristina Maria de Aguiar Pastore; Eliane Cristine Francisco Maffezzolli; José Afonso Mazzon	O Uso de Biomarcadores em Pesquisas de Marketing	Estudo teórico sobre os potenciais resultados no uso de marcadores biológicos (que avaliam resposta não-comportamentais) em pesquisas de marketing.
2018	Mauri Leodir Löbler; Rafaela Dutra Tagliapietra; Carolina Schneider Bender; Adriano Pereira; Ana Claudia da Rosa	UM OLHAR DA NEURO-IS SOBRE A INFLUÊNCIA DAS RECOMENDAÇÕES DE PRODUTOS ONLINE NA DECISÃO DE COMPRA	Pesquisa sobre os cenários de decisão de compra no meio online, com simulação de resultados através do uso do <i>eye-tracking</i> em ambiente com recomendações de produtos.
2018	MANUEL ALONSO DOS SANTOS; FERRAN CALABUIG MORENO; MANUEL JESÚS SÁNCHEZFRANCO	Cegueira ao patrocinador: Utilização de banners em eventos esportivos	Pesquisa sobre o impacto de banners esportivos devido a sua localização por meio do <i>eye-tracking</i> , segmentando o público por sexo.
2019	FELIX AGUERO DIAZ LEON; Eduardo Eugênio Spers; Lilian Maluf de Lima	Auto-Estima e Atenção Visual em Relação à Imagens Congruentes e Não Congruentes: Um Estudo da Escolha de Produtos Orgânicos e Transgênicos com o Uso de Eye Tracking	Pesquisa sobre o comportamento do consumidor de produtos orgânicos por meio do <i>eye-tracking</i> , apresentando um modelo estatístico para o tratamento dos dados obtidos.
2019	Mauri Leodir Löbler; Carolina Schneider Bender; Eliete dos Reis Lehnhart; Rafaela Dutra Tagliapietra	A Aplicação da Técnica de Eye Tracking em Pesquisas de Processo Decisório: Validação de uma Tarefa Experimental com o Pupil Mobile Eye Tracking Headset	Pesquisa sobre a tomada de decisão de compra em um site fictício utilizando a ferramenta <i>eye-tracking</i> , assim como softwares dedicados à coleta e tratamento de dados.

FONTE: autores (2020)

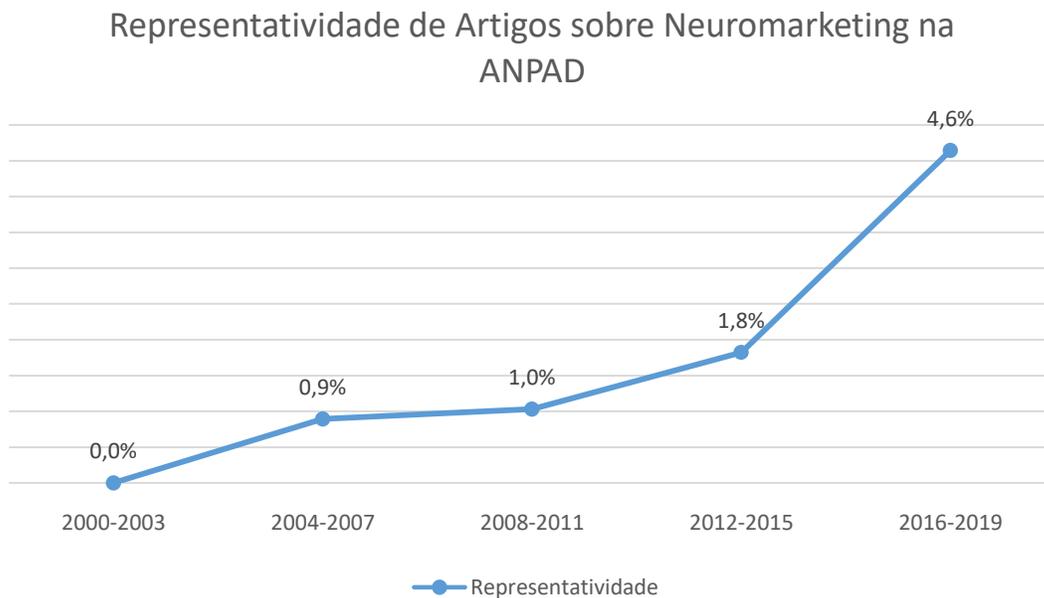
A partir do levantamento bibliométrico realizado, pôde-se perceber que há um notável crescimento nas pesquisas relacionadas ao neuromarketing:

GRÁFICO 1. Quantidade de artigos sobre neuromarketing publicados nos periódicos da ANPAD



FONTE: autores (2020)

GRÁFICO 2. Representatividade de artigos sobre neuromarketing nos periódicos da ANPAD



FONTE: autores (2020)

QUADRO 3. Metodologias utilizadas nos artigos sobre neuromarketing e neurociência do consumidor entre os anos 2016 e 2019

Metodologia	Quantidade de Artigos
<i>Eye-tracking</i>	5
Pesquisa Teórica	4
Levantamento Bibliométrico	3
Eletroencefalograma	1

FONTE: Criado por Phelipe Mendes a partir dos dados da pesquisa.

O crescimento do neuromarketing no Brasil, apesar de tímido, é notável. Ao longo dos anos, o número de artigos relacionados ao tema vem crescendo e os estudos sendo reconhecidos. Nas publicações da ANPAD, um dos principais portais de administração do país, a quantidade de trabalhos sobre neuromarketing cresceu quase três vezes do quadriênio de 2012 a 2015 para o quadriênio de 2016 a 2019.

Um possível empecilho para os resultados das pesquisas serem melhor explorados é o alto custo para operacionalizar o neuromarketing, como apresentado anteriormente. Apesar disso, a ferramenta *eye-tracking* apresenta preços mais acessíveis, e a evolução tecnológica dessa ferramenta permite sua portabilidade, sendo, assim, mais procurada pelos pesquisadores, como pôde ser visto nos artigos publicados nos periódicos da ANPAD no último quadriênio: cinco de seis estudos práticos utilizaram essa ferramenta.

Nota-se, portanto, a necessidade de serem criados núcleos de pesquisas dedicados aos estudos sobre neuromarketing, fornecendo ao crescente número de pesquisadores brasileiros as ferramentas necessárias para a avaliação do comportamento do consumidor, utilizando a neurociência como base teórica. O marketing evoluiu exponencialmente desde seu surgimento, utilizando conceitos de economia, geografia,

antroposofia e psicologia para atender às necessidades do mercado. Com o crescimento da neurociência, faz-se necessário explorar, igualmente, as possibilidades criadas por esse ramo de pesquisa para otimizar ainda mais nossos conhecimentos sobre sociedade e consumo.

REFERÊNCIAS

- AGUERO, Felix Hugo et al. Mercado de orgânicos : um experimento de neuromarketing e eyetracking. Estudos do CEPE, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 96–107, 2020.
- AJZENTAL, Alberto. Uma história do pensamento em marketing. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - FGV - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.
- BARAKAT, Lívia Lopes; LARA, José Edson; GOSLING, Marlusa. O Surgimento da Escola de Pensamento do Marketing de Relacionamento e seus Fundamentos. PRETEXTO, Belo Horizonte/MG, v. 12, n. 3, p. 29-46, 2011.
- CAFÉ, Lígia; BRÄSCHER, Marisa. Organização da Informação e Bibliometria. Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação: Florianópolis, Edição Especial, 2008.
- CAMARGO, P. C. J. Neuromarketing: a nova pesquisa de comportamento do consumidor. São Paulo: Atlas, 2013.

CAMARGO, P. C. J. Neuromarketing: decodificando a mente do consumidor. Porto Alegre: Edições IPAM, 2009.

CHUEKE, G. V.; AMATUCCI, M. O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. Revista Eletrônica de Negócios Internacionais: São Paulo, v.10, n. 2, p. 1-5, 2015.

COHEN, E. D.; LIMA, G. G.; SCHULZ, P. A. B. Neuromarketing: Uma Nova Disciplina Acadêmica? Marketing & Tourism Review, v. 2, n. 2, p. 1-31, 2017.

CONCEIÇÃO, Marluz Aparecida Tavares da; OLIVEIRA, Erick Dawson de; GIULIANI, Antonio Carlos; MONTEIRO, Thel Augusto Monteiro Augusto. Evolução do Marketing nos Estados Unidos e no Brasil a partir das Escolas de Marketing. Revista CONBRAD, Maringá/PR, v. 3, Nº 01, 2018.

FENOLLAR BELDA, David; JUÁREZ VARÓN, David; TUR VIÑES, Victoria. Empleo De Técnicas De Neuromarketing Para El Análisis De La Mejora De La Eficiencia En La Comunicación. [S. l.: s. n.], 2016.

GEORGES, Vanessa et al. Information Systems and Neuroscience. [S. l.: s. n.], 2015. ISSN 21954976.v. 10

GÖRLICH, Werner A. Neuromarketing: O marketing das emoções. 2. ed. São Paulo: MKTCognitivo, 2014.

HORQUEN, Célia Eliane Longo. (Re) Visitando os Conceitos do Marketing: da Sociedade de Massa à Comunidade Virtual. Dissertação (Graduação em Comunicação Social) - UNIFRA - Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, 2009.

HOUSTON, F. S.; GASSENHEIMER, J. B. Marketing and Exchange. Journal of Marketing, v. 51, n. 4, p. 3-18, 1987.

LOPES, E. L.; SILVA, D. Modelos integrativos do comportamento do consumidor: uma revisão teórica. Revista Brasileira de Marketing, v. 10, n. 3, p. 3-23, 2011.

MORETTI, Sérgio Luiz do Amaral; OLIVEIRA, Sérgio Luís Ignácio; SOUZA, Claudio Gonsalves de. A evolução do conceito de marketing e sua

aplicação no turismo: simetrias evolutivas, assimetrias temporais. Revista de Turismo Contemporâneo – RTC, Natal, v. 6, n. 1, p. 129-150, 2018.

ODE, L. E. A Influência do Neuromarketing no Entendimento do Comportamento do Consumidor e na Área da Comunicação. São Paulo: USP, Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo, 2013.

OLIVEIRA, S. R. G. Cinco Décadas de Marketing. GV Executivo, v. 3, n. 3, agosto-outubro, p. 37-43, 2004.

OLIVEIRA, Tatiana Dornelas de; GUILARDUCCI, Camila Alves; CORREA, Lucas Costa; SAMPAIO, Danilo de Oliveira. Evolução do Pensamento em Marketing no Contexto Brasileiro: uma reflexão sobre as publicações no Brasil. CASI – X Congresso de Administração, Sociedade e Inovação, Petrópolis/RJ, 2017.

PASQUALE, P. P. Neuromarketing: a teoria na prática. São Paulo: Plêiade, 2014.

RICHERS, R. Recordando a Infância do Marketing Brasileiro: Um Depoimento. RAE-Revista de Administração de Empresas, v. 34, n. 3, maio-jun, p.26-40, 1994.

SANTOS, Tatiani; LIMA, Mayana Virginia Viégas; BRUNETTA, Douglas Fernando; FABRIS, Carolina; SELEME, Acyr. O Desenvolvimento do Marketing: Uma Perspectiva Histórica. Revista de Gestão USP, São Paulo/SP, v. 16, n. 1, p. 89-102, 2009.

SOUZA, F. O. Análise do Comportamento e a Neurociência: uma perspectiva histórica. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental) – PUC - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2013.

SQUIRE, Larry R.; ZIGMOND Michael J.; BLOOM, Floyd E.; LANDIS, Story C.; ROBERTS, James L.; EDWARDS, Donald H. Fundamental neuroscience. Amsterdam: Elsevier Academic Press, 4ª ed., 2013.

TOLEDO, Luciano Augusto; ASSIS, Evange Elias; LEON, Felix Hugo Aguero Diaz. Neuromarketing: um ensaio sobre sua relevância nas atividades de

Marketing. Revista FACEF Pesquisa, [s. l.], v. 22, n. 3, 2019.

TOLEDO, Luciano Augusto; MORAES, Claudio Alberto De; GARBER, Marcos Fernando. De la inteligencia competitiva a la gestión orientada hacia el mercado. Revista da FAE, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 77–90, 2016.

VENTURA, Dora Fix. Um Retrato da Área de Neurociência e Comportamento no Brasil. Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 26, n. 25ANOS, p. 123 - 130, 30 out. 2010.

ZALTMAN, Gerald. How Customers Think: Essential Insights into the Mind of the Markets. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

ZURAWICKI, Leon. Neuromarketing: Exploring the brain of the consumer. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-540-77829-5>