CLAV2016
9th Latin American Retail Conference

Título do Artigo: **“Neuromarketing: o mapeamento de uma possível nova ciência”**

Autor(es): ***Gabriela Guimarães Lima, Eric David Cohen, Peter Alexander Bleinroth Schulz.***

Apoio

CAPES FAPESP FGV EAESP GVPESQUISA

Realização

FGV EAESP CENTRO DE EXCELÊNCIA EM VAREJO

Neuromarketing: o mapeamento de uma possível nova ciência

Resumo
O neuromarketing, através da aplicação de técnicas neurocientíficas, busca entender como ocorrem os processos de tomada de decisão de consumo. Sendo este campo de conhecimento uma atividade bastante recente, verifica-se que as suas principais aplicações se dão predominantemente fora da academia, propiciando assim a postular que o desenvolvimento desta nova área de conhecimento, bem como a sua possível autonomia para ser considerada como nova disciplina, encontra-se em aberto. Assim, através de um estudo exploratório, objetiva-se mapear a construção deste campo de conhecimento no tempo levando a uma possível nova disciplina científica e acadêmica, bem como verificar a sua origem interdisciplinar. Ademais, propõe-se a construção de um mapa, a partir de dados secundários, de modo a demonstrar a percepção da história e do papel atual do neuromarketing, a partir de uma análise da produção científica na área. Por fim, tem-se um conjunto de resultados comparados que permitem observar a dinâmica de construção do neuromarketing em torno dos diferentes atores, levando à proposição de hipóteses quanto à sua autonomia como uma nova disciplina acadêmica, ao mesmo tempo em que se levantam questões para possíveis pesquisas futuras.
Palavras-chave: Neuromarketing. Comportamento do consumidor. Abordagem interdisciplinar do conhecimento.

1. Introdução

O presente trabalho tem como objeto de estudo um tema de natureza interdisciplinar que vem sendo amplamente difundido nos últimos anos: o neuromarketing, também conhecido como Neurociência do consumidor. Desde a sua origem, em meados da década de 1990, o neuromarketing vem buscando entender como ocorrem os processos de tomada de decisão a partir do estudo das atividades cerebrais do consumidor através das técnicas neurocientíficas.

Sendo uma atividade recente, cuja aplicação se dá predominantemente fora do mundo acadêmico, o presente estudo tem como objetivo compreender o desenvolvimento do neuromarketing enquanto uma nova área do conhecimento, ou seja, sua possível autonomia para ser considerada uma nova disciplina, bem como a verificar sua origem interdisciplinar. Além disso, objetiva-se comparar estas constatações com o seu papel atual, através da investigação da produção científica na área.

Inicialmente, serão apresentados definições e conceitos do termo, identificando assim os fatores que impulsionaram o seu surgimento, sua origem e os fenômenos envolvidos na construção do conhecimento. Em seguida, busca-se identificar características de disciplina acadêmica e sua possível autonomia como área do conhecimento, os atores intervenientes e os seus possíveis colégios invisíveis. Por fim, será analisada a sua interdisciplinaridade.

O trabalho de Krishnan (2009), discutido detalhadamente no referencial teórico, fundamenta esta análise e propõe critérios para a delimitação de uma disciplina acadêmica. A partir de uma pesquisa exploratória qualitativa e quantitativa, são apresentadas análises que utilizam diversas fontes de dados, seguidas de resultados que permitem estabelecer respostas para a problemática da pesquisa.

1.1. Neuromarketing: um panorama inicial

A construção do neuromarketing, assim como o próprio termo sugere, parte da convergência entre duas disciplinas: Neurociência e Marketing. Um breve levantamento inicial permite observar que há um movimento acontecendo em torno do neuromarketing, através do número crescente de eventos, cursos, publicações, organizações e consultorias profissionais ou acadêmicas que se especializam e debatem o tema. Considerando as origens do

neuromarketing, propõe-se inicialmente investigar o surgimento deste campo de conhecimento e as suas motivações para responder ao seguinte questionamento: o que de fato vem a ser neuromarketing, considerando as diferentes vozes que enunciam esse conceito?

Uma primeira definição, apresentada por Lee, Broderick e Chamberlain (2007, p. 200), postula que o neuromarketing é a aplicação de métodos neurocientíficos para compreender o comportamento de consumo e as trocas de Marketing. Já para Lindstrom (2009, p. 15), o neuromarketing visa entender "os pensamentos, sentimentos e desejos subconscientes que impulsionam as decisões de compra". Nesta mesma linha, a Neurobusiness Association (2015) define neuromarketing como um campo emergente de pesquisa que estuda a resposta sensorial, cognitiva e afetiva do consumidor ao estímulo de Marketing. Já para Bercea (2013, p. 2), o neuromarketing é o ramo de pesquisa da Neurociência que propõe conhecer em maior profundidade os processos inconscientes e as suas aplicações em Marketing, de modo a explicar as preferências, motivações e expectativas do consumidor.

Para Morin (2011, p. 1), após muitos anos tentando atrair a atenção dos consumidores, os profissionais de Marketing e publicitários notaram os métodos tradicionais de pesquisa de Marketing (como, por exemplo, grupos focais, questionários de preferência, simulação de escolha e testes de mercado) apresentam limitações quando buscam explicar os fatores determinantes para a tomada de decisão de consumo (ARIELY; BERNS, 2010; GONÇALVES, 2013; LINDSTROM, 2009; MORIN, 2011), isso porque, muitas informações expressas pelo consumidor não são originadas por processos conscientes (ARIELY; BERNS, 2010). Em consequência a isso, para entender os processos subconscientes e superar a limitação dos métodos tradicionais de pesquisa, o Marketing buscou contribuições na Neurociência, dando origem a uma nova corrente de estudos que permite entender o comportamento do consumo através da observação da mente, ao qual se denominou: neuromarketing – também conhecido como Neurociência do consumidor (DIAS, 2012; MORIN, 2011).

Segundo Ariely e Berns (2010, p. 284), além de identificar informações "ocultas" no discurso implícito do consumidor, o neuromarketing consegue também identificar fatores determinantes do consumo através das seguintes ferramentas neurocientíficas: imagem por ressonância magnética funcional (IRMf), eletroencefalografia (EEG), eye-tracking e mensuração de respostas fisiológicas (BERCEA, 2003, p. 2-4). Por meio do conhecimento neurocientífico, é possível avaliar as reações dos indivíduos diante dos estímulos de Marketing – por exemplo, analisando a carga cognitiva, o envolvimento emocional, a memorização, a excitação, o fluxo sanguíneo e a atividade cerebral (COSTA, 2014, p. 24).

Desta forma, o neuromarketing tem o potencial de oferecer ao profissional de Marketing informações que ajudam a formular estratégias mais efetivas, levando à maior aceitação do produto e, consequentemente, promovam um melhor desempenho no mercado (ARIELY; BERNS, 2010).

À luz do questionamento inicial, define-se o neuromarketing como sendo a aplicação de técnicas neurocientíficas, com o objetivo de compreender o comportamento do consumidor diante das estratégias de Marketing, não se limitando ao que é descrito através do discurso explícito, mas também as reações emocionais, as respostas fisiológicas e o discurso implícito. Trata-se, desta maneira, de uma ferramenta de pesquisa importante para o Marketing na sua missão precípua de entender o comportamento do consumidor. Esta discussão leva a observar a existência de uma dinâmica de contribuição e interação entre o Marketing e a Neurociência na construção do neuromarketing, que remete às seguintes questões: como cada uma dessas áreas do conhecimento pode ser definida? Como elas se encontraram e passaram a interagir? Qual o papel de cada uma delas no desenvolvimento do neuromarketing?

Inicialmente analisando as origens do termo Marketing, sua origem etimológica no latim *mercare* remete ao ato de comercializar produtos, partindo do processo de trocas comerciais

para satisfazer necessidades e desejos. Por outro lado, para Holley (2006) e Lent (2008), não há um conceito único que define a Neurociência, uma vez que a sua construção passa por um projeto interdisciplinar, com aplicações e abordagens em diversas áreas. Segundo Holley (2006, p. 17-18), o estudo da Neurociência é manifestado em múltiplas e diversas formas, configurando-se como um campo interdisciplinar, que conversa com diversas outras disciplinas que buscam uma compreensão dos indivíduos a partir do estudo do cérebro.

Diante das numerosas possibilidades de investigação, o Marketing vê na Neurociência um campo de estudo que traz enorme potencial de compreensão do comportamento de consumo através das respostas fisiológicas e cerebrais obtidas a partir dos estímulos de Marketing, que não seriam facilmente percebidos pelas técnicas tradicionais de pesquisa de Marketing.

A partir desse panorama, observa-se que tanto a Neurociência quanto o Marketing parecem trazer mútuas contribuições. O presente estudo tem como objetivo analisar se, de fato, existe uma via de mão dupla e formular hipóteses sobre a contribuição das respectivas áreas na construção deste campo de conhecimento emergente.

1.2. Origem e marco histórico

O conceito do neuromarketing vem sendo utilizado de forma crescente, desde que Gerald Zaltman, médico e pesquisador da Universidade de Harvard, lançou de forma pioneira com outros pesquisadores a aplicação da ressonância magnética para estudos de Marketing em 1998 (WILSON; GAINES; HILL, 2008). No entanto, o termo neuromarketing só veio a ser cunhado em 2002, por Ale Smidts, professor de Marketing na Erasmus University, na Holanda. A partir de então, o termo passou a ser amplamente utilizado (LEWIS; PHIL, 2004; SOLNAIS et al., 2013).

Solnais et al. (2013, p. 69) chamam a atenção para outro termo utilizado: Neurociência do consumidor. Para eles, o neuromarketing refere-se à aplicação do conhecimento, ao passo que a Neurociência do consumidor remete aos estudos acadêmicos. Esta discussão em torno dos dois termos revela aspectos importantes relativos à dinâmica da estruturação disciplinar do neuromarketing e da Neurociência do consumidor.

Na esteira desta discussão, coloca-se o seguinte questionamento: em que medida o estabelecimento de marcos fundadores define a origem e o desenvolvimento inicial desta atividade? Ou seja, seria plausível supor que poderiam existir outros estudos anteriores aos de Zaltman e Smidts que também propunham a utilização da Neurociência para estudos em Marketing, e que poderiam ser considerados precursores? Nesta linha, Solnais et al. (2013, p. 69) postulam que o interesse pela aplicação de técnicas neurocientíficas para o estudo de respostas cognitivas e emocionais de consumo vem recebendo crescente importância ao longo dos últimos anos. No entanto, o uso de técnicas psicofisiológicas para pesquisas de consumo não é novo, tendo suas raízes na década de 1960, com as pesquisas que analisavam a dilatação da pupila e resposta eletrodermal, seguidas por eye-tracking e frequência cardíaca, e estudos do EEG na década de 1970 (SOLNAIS et al., 2013). Assim, a origem desta área de conhecimento não poderia ser definida como tal. Consequentemente, considera-se que a evolução do neuromarketing é mais complexa, configurando-se assim como um campo recente e em crescente evolução, que rompe fronteiras disciplinares da Neurociência e do Marketing, e cuja viabilização se deu através do desenvolvimento científico e tecnológico em Neurociência, mas que ao mesmo tempo possui raízes profundas, ancoradas na Psicologia.

1.3. Da interdisciplinaridade, para uma possível nova disciplina acadêmica

A partir da visão geral sobre o neuromarketing e dos aspectos ligados à sua origem, como apresentados, surge uma importante questão relacionada à construção de uma possível disciplina emergente: pode-se considerar o neuromarketing uma área do conhecimento consolidada? Ou trata-se de uma atividade acadêmica emergente? Posto de outra maneira,

indaga-se se o neuromarketing alcançou autonomia suficiente para ser considerada uma nova área de conhecimento. Este questionamento justifica-se face ao caráter interdisciplinar do neuromarketing, que utiliza o conhecimento de áreas consolidadas e campos diametralmente opostos, apresentando assim dificuldades decorrentes da contraposição de culturas epistêmicas fundamentalmente diferentes.

Krishnan (2009, p. 6) postula a existência do cruzamento entre fronteiras disciplinares, cuja compreensão demanda uma análise das fronteiras, e dos locais onde elas se situam. O autor considera, ainda, que praticamente toda nova disciplina surge a partir de um projeto interdisciplinar, ao combinar elementos de suas próprias disciplinas ou de disciplinas a elas relacionadas, apropriando-se de seus elementos e "insights" (KRISHNAN, 2009, p. 34). Coloca-se, assim, a questão da reflexão sobre os tipos de interdisciplinaridade que correspondem ao neuromarketing. Nota-se inicialmente que há uma considerável distância na relação entre as disciplinas envolvidas na construção interdisciplinar do neuromarketing. Além disso, quando se pergunta sobre o seu lugar nas instituições, novamente as disciplinas envolvidas no "projeto neuromarketing" vêm de lugares institucionais (ou "departamentos") bastante distintos na estrutura acadêmica. A hipótese inicial é que o neuromarketing está envolto numa interdisciplinaridade que parte das necessidades do Marketing; em outras palavras, está voltado para a Administração, mas também traz contribuições para a Neurociência. Assim, existiria uma interdisciplinaridade instrumental relacionada à sua aplicação, mas que evolui para contribuições mútuas entre a Neurociência e o Marketing, abrindo espaço para uma interdisciplinaridade crítica, levando ao questionamento da ética do seu uso e da aplicação.

Visando explorar a questão do neuromarketing enquanto possível nova ciência, parte-se do conceito de campo científico para em seguida delimitar critérios que envolvem diversas dimensões de uma definição disciplinar (KRISHNAN, 2009). Segundo Bourdieu (2004, p. 20), campo científico é o *lócus* onde estão inseridos os agentes que produzem e difundem o conhecimento. Para ele, os campos estão sujeitos a influências e processos externos, existindo, entretanto, certa autonomia. Já Krishnan (2009, p. 9) define o termo como sendo a organização da aprendizagem e da produção sistemática de conhecimento, observando ainda que nem todos os temas ensinados podem ser considerados disciplinas acadêmicas.

Para nortear esta questão, foi utilizada a lista de critérios e características de Krishnan (2009) que delimitam as disciplinas acadêmicas, através da sistematização dos conceitos que envolvem o campo científico, conforme será apresentado na metodologia do estudo.

1.4. Produção do conhecimento e colégios envolvidos

Visando identificar o conhecimento gerado e aplicado pelo neuromarketing, bem como os atores e possíveis colégios invisíveis interessados no tema, coloca-se a seguinte questão: de que tipo de produção do conhecimento trata o neuromarketing?

A dificuldade inicial para a delimitação do neuromarketing como área do conhecimento reside na sua própria incipiência, bem como do fato de receber influências de diferentes áreas do conhecimento (SOLNAIS et al., 2013). É relevante também observar que se trata de uma atividade que desde o seu surgimento desenvolve-se marcadamente em duas frentes: na geração de conhecimento acadêmico e na aplicação prática. Essa dicotomia é discutida por diferentes autores como Fisher, Chin e Klitzman (2010, p. 3), que postulam ser possível observar um conflito na sua definição. Por exemplo, pesquisadores como Lee, Broderick e Chamberlain (2007, p. 203) preferem ver o neuromarketing como um campo científico, e não simplesmente uma aplicação de técnicas de neuroimagem para vender produtos. Já Hubert e Kenning (2008, p. 274) o definem como uma atividade de negócios, levando à proposição de que o vasto campo da investigação neurocientífica do consumidor – que Lee, Broderick e Chamberlain (2007) se referem como neuromarketing –, deveria ser chamado na verdade de

“Neurociência do consumidor", ao passo que o neuromarketing seria a aplicação prática desses conhecimentos (FISHER; CHIN; KLITZMAN, 2010; HUBERT; KENNING, 2008; SOLNAIS et al., 2013).

Dada a redefinição do termo, descortina-se claramente a necessidade de considerar diferentes grupos de atores, formações profissionais e o terreno que envolve diferentes modos de produção do conhecimento. O conceito de modo de produção do conhecimento é utilizado para compreender melhor a dinâmica entre a natureza e a organização da atividade científica, bem como oferecer a fundamentação teórica levando à delimitação da área do conhecimento (GIBBONS et al., 1994; SCHWARTZMAN, 2009).

Segundo Schwartzman (2009, p. 375), categoriza-se o modo de produção de conhecimento em dois tipos: modo 1 (linear) e modo 2 (não linear), com base em duas estruturas: (a) a estrutura acadêmica, na qual há a separação formal das disciplinas – modo 1 de produção do conhecimento; e (b) a estrutura que rompe as fronteiras entre o público e o privado, a pesquisa básica e a pesquisa aplicada.

Observa-se que o neuromarketing se configura no modo 2 de produção de conhecimento, pela maneira através do qual ele se sustenta. Isso porque o neuromarketing rompe as fronteiras entre o público e o privado, e entre a pesquisa básica e aplicada. Em outras palavras, tanto acadêmicos como praticantes de Marketing se interessam pelo tema; o conhecimento é produzido no contexto das aplicações, partindo das necessidades do mercado e das aplicações para a produção do conhecimento na área; há uma relevante heterogeneidade e diversidade organizacional, manifestada pelo interesse de diversas áreas pelo neuromarketing e pela sua interdisciplinaridade, que envolve Neurociência, Marketing, e a Psicologia (MITTAL, 1987). Por fim, os pesquisadores se preocupam e são responsáveis pelas implicações não científicas do neuromarketing, à luz dos limites éticos da sua aplicação da Neurociência. Com isso, é construída a hipótese inicial para a dinâmica do neuromarketing diante dos diferentes atores, encontrando-se na fronteira entre o “colégio acadêmico” e o “colégio de outros atores” (SOLNAIS et al., 2013). Coloca-se, desta forma, a hipótese de que o neuromarketing é uma atividade que não se encontra inserida completamente no território acadêmico, recebendo influência de diversas áreas do conhecimento, e configurando-se numa situação de consolidação. A discussão que segue coloca a existência de distintas forças de interesse no desenvolvimento do estudo do neuromarketing, a partir da Neurociência, do Marketing, da academia científica ou dos agentes de mercado.

1.5 Pergunta norteadora do estudo

Diante do panorama inicial aqui apresentado, os questionamentos em relação ao neuromarketing abordados na seção introdutória levam à seguinte proposição: *Seria o neuromarketing robusto o bastante para ser considerado uma nova ciência*?

Assim, busca-se identificar a existência de autonomia suficiente do campo de conhecimento para que possa ser considerada uma nova disciplina, a partir de um “projeto interdisciplinar” complexo, e ainda em construção. Na sequência, serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para responder à pergunta de pesquisa.

2. Procedimentos metodológicos

À luz do interesse de construir uma discussão a partir da problemática proposta, considera-se que o presente estudo tem caráter exploratório. Para Malhotra et al. (2012, p. 59), os estudos exploratórios têm como objetivo explorar e fazer uma busca num problema ou numa situação, a fim de oferecer informações e maior compreensão sobre o fenômeno estudado.

O trabalho utilizou um conjunto de metodologias qualitativas e quantitativas fundamentados no trabalho de Krishnan (2009), que define os critérios e características que delimitam as disciplinas acadêmicas. Justifica-se a escolha deste trabalho pelo fato de que ele incorpora a

questão da interdisciplinaridade na formação de possíveis novas disciplinas, sendo assim um referencial teórico importante que estimula e traz contribuições relevantes para a discussão aqui colocada, utilizando uma lista de critérios para a delimitação de uma nova disciplina.

Quadro 1 - Lista de critérios para a delimitação de uma disciplina acadêmica

Critérios		Características
1	**Objeto de pesquisa**	Se possui um objeto específico de pesquisa, compartilhado entre duas ou mais disciplinas.
2	**Corpo de conhecimento**	Se possui um conjunto de especialistas no conhecimento do objeto de estudo, que, através de suas pesquisas, realizam estudos específicos nele e não compartilhado com outras disciplinas normalmente.
3	**Teorias e conceitos**	Se possui teorias e conceitos que permitam organizar o conhecimento específico acumulado efetivamente.
4	**Linguagem técnica**	Se utiliza terminologias específicas ou uma técnica de linguagem específica ajustada ao seu objeto de pesquisa.
5	**Métodos de pesquisa**	Se possui o desenvolvimento específico em métodos de pesquisa de acordo com o que a sua comunidade de pesquisa exige.
6	**Manifestação institucional**	Se possui alguma manifestação institucional, ou seja, matérias em universidades ou cursos de especialização, departamentos acadêmicos e associações profissionais, que tratam sobre o seu objeto de estudo.

Fonte: Adaptado de Junghans e Olsson (2014, p. 70); Krishnan (2009, p. 9).

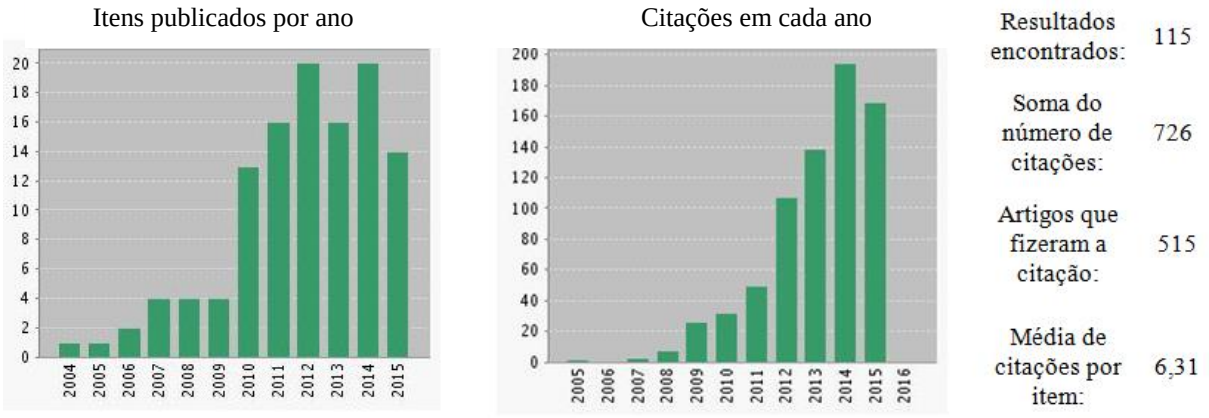
Para Krishnan (2009, p. 10), os critérios propostos não precisam necessariamente ser inteiramente contemplados; o autor propõe que, através desses critérios, seja possível discutir a configuração do conhecimento como uma possível nova disciplina científica.
Deste modo, a fim de explorar o campo de conhecimento do neuromarketing e a sua construção como uma possível disciplina, a partir de um mapeamento amplo, utiliza-se duas metodologias: estudo bibliométrico, através da base de dados do Web of Science, com o objetivo de identificar a dinâmica da produção científica em torno do tema, e um levantamento da manifestação institucional do neuromarketing, através da ferramenta de pesquisa do Google, que, em conjunto, permitem identificar os critérios e características propostos por Krishnan (2009).

4) Resultados encontrados

4.1) Levantamento e mapeamento bibliométrico

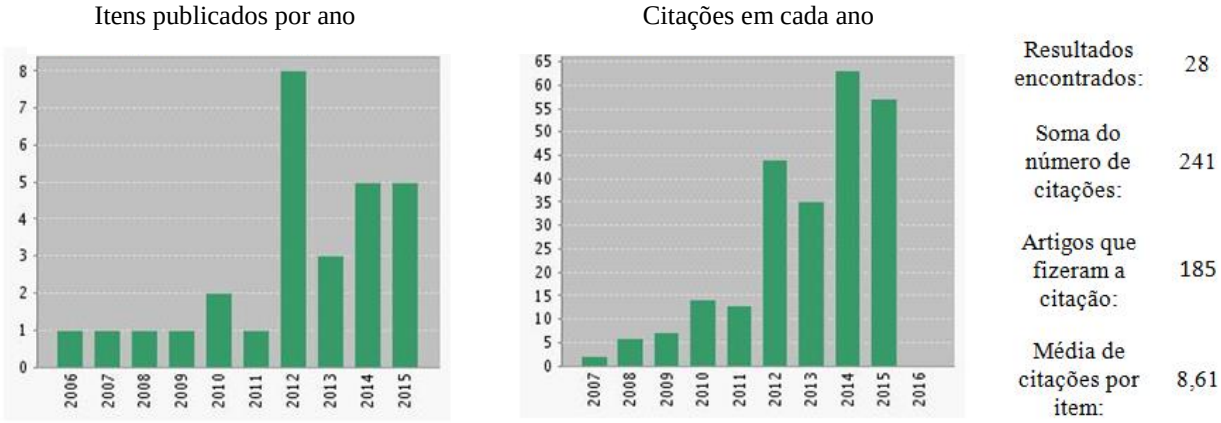
Nesse capítulo estão apresentados os resultados obtidos através do levantamento bibliométrico da produção científica, na base de dados do WoS. Em relação à produção científica e citações, foi realizado um levantamento bibliométrico em Outubro de 2015 buscando os seguintes termos: “neuromarketing”; “Neurociência do consumidor”; “consumo” e “eye-tracking”; “consumo” e “EEG”; e, “consumo” e “IRMf” no título, resumo ou palavras-chave. Primeiramente, são apresentados os resultados obtidos com as palavras chave: “neuromarketing” e “Neurociência do consumidor”, através dos Gráficos 1 e 2.

Gráfico 1- Levantamento bibliométrico: "neuromarketing" (Levantamento realizado em Outubro/2015)



Fonte: Elaboração dos autores, a partir da Web of Science (2015).

Gráfico 2 - Levantamento bibliométrico: "Neurociência do consumidor" (Levantamento realizado em Outubro/2015)

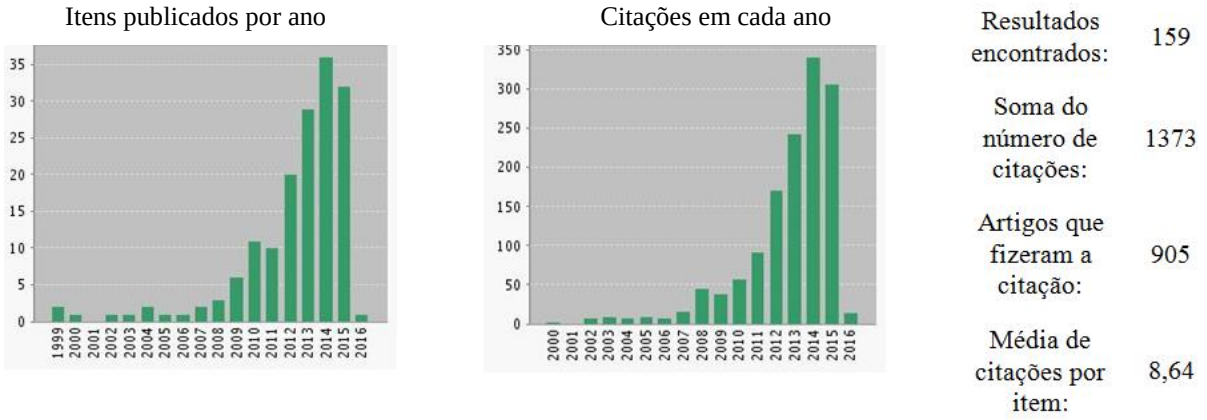


Fonte: Elaboração dos autores, a partir da Web of Science (2015).

Comparando os Gráficos, é possível observar que a menção dos termos "neuromarketing" e "Neurociência do consumidor" é recente. Tanto o número de artigos quanto as citações para os dois termos apresentam um crescimento ao longo do tempo. Os primeiros artigos com os termos "neuromarketing" e "Neurociência do consumidor" em destaque (em título, resumo ou palavra chave) surgiram em 2004 e 2006, respectivamente. Trata-se predominantemente de artigos de revisão ou opinião sobre o tema, embora artigos de desenvolvimento técnico-científico também estejam presentes. Dois aspectos podem ser observados: a) O deslocamento temporal no uso do termo "Neurociência do consumidor"; e, b) O impacto dos artigos de revisão, dado que o número de citações excede em muito o número de artigos publicados (a média de citações por artigo é acima de seis para ambos os termos). O primeiro ponto dá suporte à evidência encontrada em diferentes textos sobre o movimento de qualificação da pesquisa acadêmica sob o nome de Neurociência do consumidor, em contraposição ao termo neuromarketing. Quanto ao segundo ponto, é importante ressaltar que o número de citações ao longo do tempo apresenta um crescimento bastante acentuado e contínuo: o impacto dos artigos com as palavras chave mencionadas abrange um número crescente de artigos que não apresentam essas palavras no título, resumo ou palavra chave, caracterizando uma atividade crescente em torno dos conceitos de neuromarketing e de Neurociência do consumidor. A

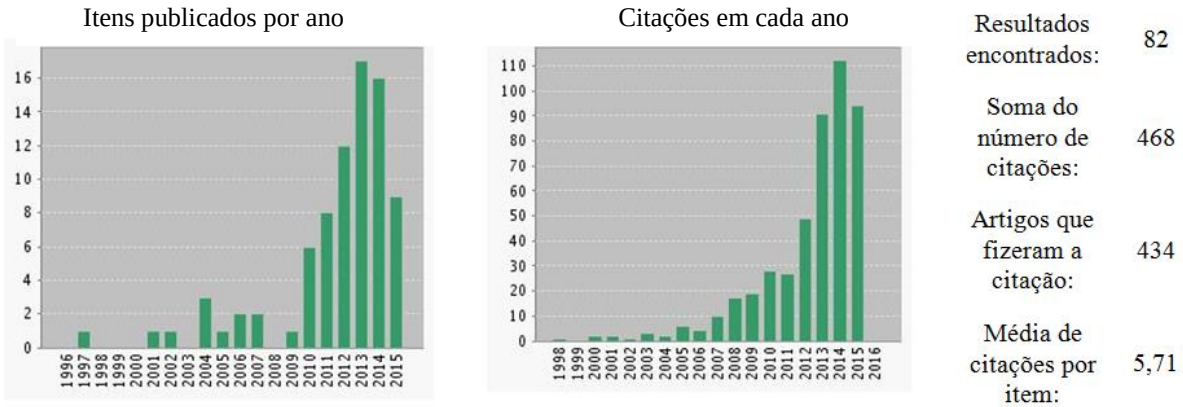
busca uma possível aceitação conceitual e o crescimento a partir do uso qualificado dos termos, entendido aqui com a presença no título, resumo ou palavras chave.
Esse recorte mostra que ambos os termos são relevantes e referem-se à mesma atividade. No entanto, o que os distingue é o tipo de abordagem que é trazida pelos diferentes autores. Em outras palavras, a utilização do termo "Neurociência do consumidor" indica possivelmente uma tentativa estratégica de transformar o neuromarketing em disciplina, através da separação entre a aplicação prática e a pesquisa científica dessa atividade (JAVOR et al., 2013; SOLNAIS et al., 2013).
Com base nos resultados obtidos é possível verificar a distribuição por área de conhecimento desses artigos encontrados, a partir da categorização por área de pesquisa do WoS. Nota-se uma grande participação desses artigos nas áreas de Marketing, Neurociência, Psicologia, Engenharia, Ciências da Computação, e, de forma bastante interessante, as áreas de Tecnologia e Ciência de Alimentos que mostram grande interesse no neuromarketing e na aplicação de suas técnicas na área de consumo alimentício. Há uma predominância de trabalhos originados nos Estados Unidos, que se destacam nas áreas emergentes de pesquisa (SCHULZ; MANGANOTE, 2012).
Os Gráficos 3, 4, 5 apresentam os resultados obtidos através do levantamento bibliométrico dos "Tópicos": "eye-tracking", "EEG" e "IRMf", associados ao termo "consumo", na pesquisa por título, resumo ou palavra chave, de forma independente ou em conjunto.

Gráfico 3 - Levantamento bibliométrico: "consumo" e "eye-tracking" (Levantamento realizado em Outubro/2015)



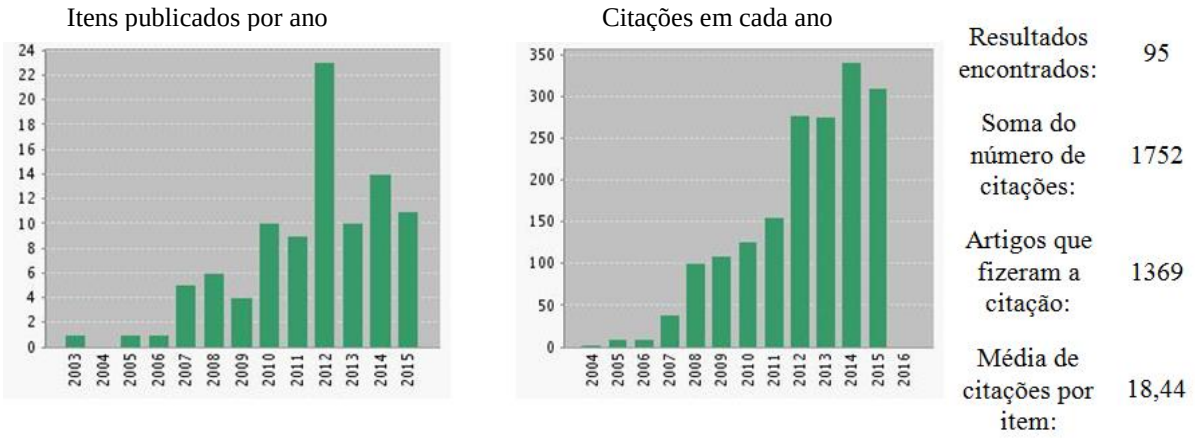
Fonte: Elaboração dos autores, a partir da Web of Science (2015).

Gráfico 4 - Levantamento bibliométrico: "consumo" e "EEG" (Levantamento realizado em Outubro/2015)



Fonte: Elaboração dos autores, a partir da Web of Science (2015).

Gráfico 5 - Levantamento bibliométrico: “consumo” e “IRMf” (Levantamento realizado em Outubro/2015)



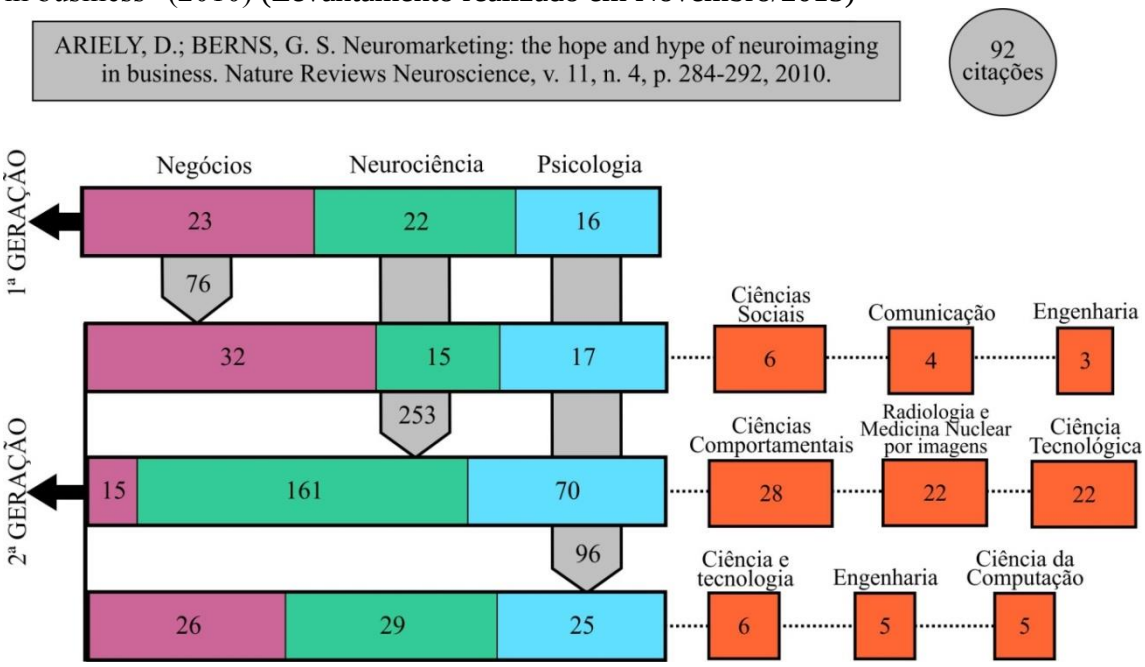
Fonte: Elaboração dos autores, a partir da Web of Science (2015).

Foi realizada uma filtragem através da inspeção dos artigos para verificar se os temas de estudo dos artigos de fato são relacionados ao neuromarketing, revelando que a aplicação do eye-tracking e do EEG ao consumo são anteriores à aplicação da IRMf, que teve sua primeira publicação em 2003, ao passo que os demais tiveram suas primeiras publicações entre 1997 e 1999. As publicações dos primeiros artigos que associam técnicas neurocientíficas com pesquisa de consumo corroboram a hipótese da existência do marco histórico que originou o neuromarketing; verifica-se que, de fato, já existiam pesquisas de neuromarketing antes mesmo do termo ser cunhado.

Observa-se ainda que o eye-tracking teve um crescimento relevante em relação às outras ferramentas, indicando a realização de pesquisas em neuromarketing com ferramentas menos custosas e de utilização e análise mais simples, cuja realização de pesquisas fora dos laboratórios (ou seja, pesquisas diretamente no ponto de venda) é viável.

O segundo passo da análise bibliométrica levou à elaboração de uma árvore de citações a partir dos dados disponíveis na base de dados. Através dessa árvore de citações foram mapeadas as citações do trabalho de Ariely e Berns (2010) – na época, a nomenclatura (neuromarketing e Neurociência do consumidor) já era reconhecida e a discussão sobre o tema já estava constituída. O artigo possui 92 citações (levantamento realizado em Novembro/2015) e foi publicado na revista Nature Reviews Neuroscience, sobre o domínio de pesquisa em Neurociência. Verifica-se que as 92 citações dividem-se em uma ampla gama de Áreas de pesquisas, as chamadas de citações de primeira geração. A seguir, tomam-se os artigos de cada área e verificam-se as áreas dos artigos que os citam (citações de segunda geração). Na Figura 2 está ilustrada a Árvore de Citações para esse artigo. A partir dessa árvore de citações, nota-se a penetração do neuromarketing em diferentes áreas.

Figura 2 - Árvore de citações do artigo: “Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business” (2010) (Levantamento realizado em Novembro/2015)



Fonte: Elaboração dos autores, a partir da Web of Science (2015).

Esse mapeamento mostra que o artigo de revisão sobre o tema é citado principalmente pelas áreas de Negócios, Neurociência e Psicologia, equitativamente distribuídos, levando-nos a postular que o neuromarketing/Neurociência do consumidor se originou a partir destas três áreas estruturantes. O impacto de neuromarketing em Marketing fica bastante evidente. No entanto, analisando a segunda geração, nota-se que os artigos na área de Marketing produzem impacto semelhante nas áreas de Psicologia e Neurociência. Os artigos de Neurociência impactam pouco em Psicologia, muito em Neurociência e pouco em Negócios. Já os de Psicologia tem um impacto semelhante entre as três áreas. Os dados deste mapa indicam, assim, que o contato entre Psicologia e Neurociência é próximo e esperado, bem como o caráter multidisciplinar do neuromarketing, com contribuições e influências cruzadas entre Marketing, Psicologia e Neurociência.

Quanto à diferença entre o número de citações entre Psicologia (93 citações), Neurociência (253 citações) e Negócios (76 citações), uma possível explicação pode ser pela dinâmica das áreas, qual seja: em Neurociência, o número de citações é maior do que nas áreas de humanidades (SCHULZ; MANGANOTE, 2012), bem como existe maior cobertura na base de dados (JACSO, 2005). Além disso, o artigo analisado influencia algumas outras áreas de pesquisa menores, como mostra a Figura 3. A figura mostra, ainda, relações desconexas (representadas em laranja), que são áreas de pesquisa menos frequentes, mas não menos importantes, pois representam possíveis aplicações, como da indústria de alimentos (que tem utilizado neuromarketing para o desenvolvimento de embalagens de alimentos, por exemplo), bem como facilitadores no desenvolvimento e construção dos aparelhos, como é o caso das áreas de Engenharia e de Ciência da Computação.

4.2) Manifestação institucional do neuromarketing

O levantamento para a verificação do sexto critério de Krishnan (2009) de manifestação institucional do neuromarketing foi realizado através da ferramenta de busca do Google, com destaque para o site da Neurobusiness Association, que ofereceu importantes informações sobre os cursos e eventos relacionados ao neuromarketing. Esse levantamento não pretendeu

ser exaustivo, mas simplesmente um indicativo da manifestação institucional relacionada ao campo de conhecimento (Quadro 2).

Quadro 2 - Resultados sobre manifestação institucional do neuromarketing

Tópicos	Resultados identificados
Organizações/ Instituições	Neurobusiness Association, Instituto Brasileiro de Neurobusiness, Neuromarketing Science and Business Association.
Empresas de consultoria	Neurovox, Forebrain, Laboratório de Neuromarketing da FGV Projetos, Novos Horizontes UFMG, Neurolab Brasil, Nucleo – Pensamento & Ação, Braidot Business and Neuroscience, João Kepler, Nielsen, Pedro Camargo, Brain House, Neurosense, Brighthouse, NeuroFocus, The Mindlab, Mind Media, iMotions, Sales Brain, Yahoo! Search Marketing, XBL, Quantix Panama S.A., INC Agency, Core Strategy.
Eventos	Neurobusiness Experience Forum, Neuromarketing Theory and Pratice Conferences, Neuromarketing World Forum 2015, Media and Neuroscience World Forum 2015, Course on Neuromarketing Neurosciences & Marketing 2014, Sensory 2014, Neuromarketing Briefing, Neuromarketing in Retail Conference (#NEURRRO), Neuromarketing Conference 2014, Workshop Neuromarketing: Media Training.
Revistas científicas	Neuromarketing Theory and Pratice; Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics; Journal of Consumer Affairs; Journal of Consumer Behaviour; Journal of Management Research.
Cursos no Brasil	Pós-graduação: Neuromarketing (Centro Universitário UMA, Minas Gerais). Curso de curta duração: Neurociências Aplicadas ao Marketing (Ibmec, Rio de Janeiro). MBA executivo: Neuromarketing (Inova business School). Curso profissionalizante EAD e presencial: Neuromarketing (COM School). Curso livre: Neuromarketing: A união definitiva do marketing com a Neurociência (Konfide). Curso livre: Neuromarketing e Neuroinovação (Sales Brain). Curso livre: Neuromarketing: Inovação, Métrica e Prática (Instituto Brasileiro de Neuromarketing e Neuroeconomia).
Cursos no Mundo	Neuromarketing (University of Melbourne, Austrália). Curso introdutório: Neuromarketing (Univeriste des Aines UDA, Bélgica). Pós Graduação: Neuromarketing (Universidad de Santiago de Chile). Curso livre: Eye on media (Santiago, Chile). Curso: Neuromarketing (University of Rijeka, Faculty of Economics, Croácia). Mestrado: A Neurociência do Branding: Brand and Communications Management; MBA executive: O Cérebro Executivo: Leadership discovery process; Disciplina de Neuromarketing no curso: Economics, Psychology and Neuroscience (Copenhagen Business School, Dinamarca). Curso de curta duração: Neuromarketing: Introduction to Neuromarketing I & II (The Nephila Project, El Salvador). Curso de especialização: Neuromarketing Aplicado (Universitat de Barcelona, Espanha). Programa Senior de Neuro: Estrategia e Neuromarketing (Escuela Europea de Negocios, Espanha). Curso curta duração: A Psicologia do Neuromarketing (Fielding Graduate University, EUA). Curso livre: A tomada de decisão e o cérebro Decision (University of Iowa, EUA). Curso especialização: Cérebro do Consumidor (University of Massachusetts, EUA). Curso no Programa do MBA: Leadership Discovery Process, Neuromarketing (Laurea University of Applied Sciences, Finlândia). Curso: Neuroeconomia (Erasmus University, Holanda). Mestrado: Neurociência Cognitiva (Donders Institute, Holanda). Curso de curta duração: Ferramentas da Neurociência Cognitiva (Radboud University/ Donders Institute, Holanda). Mestrado: Neuromarketing (Erasmus University, Holanda). Especialização em Neuroeconomia: Neurociência clínica e cognitiva (Maastricht University, Holanda). Curso: Neuromarketing (Indian Institute of Management, Índia). Módulos em curso de MBA: Neuromarketing (Luiss Business School e University Sapienza, Itália). Módulo em curso de Marketing: Neuromarketing (University of Malta, Malta). Diploma: Neuromarketing e Neurociência Aplicada aos Negócios (Universidade Peruana Cayetano Heredia, Peru). Curso livre: Neuromarketing (University of Lima, Peru). Pós Graduação: Business (Peruvian University of Science, Peru). Mestrado Executivo: Neuromarketing (IPAM, Portugal). Pós Graduação: Neuromarketing: Neurociências Aplicadas ao Consumo (PsicoSoma, Portugal). Mestrado: Ciência Comportamental (LSE, Reino Unido). PhD: Marketing e Comportamento do Consumidor (Bucharest University of Economic Studies, Romênia). Curso livre: Comunicação Límbica (Erlenbach, Suíça). Curso livre: Neurobranding, Design Emocional, Publicidade, Embalagem, Cores (National Taiwan University of

	Science and Technology, Taiwan). Programa de Business: Neuromarketing (Istambul, Ozyegin University, Turquia). Disciplina no curso de Negócios: Neuromarketing (Bilgi University, Turquia).

Fonte: Elaboração dos autores, a partir do Google e do Neurobusiness Association (2015).

Os resultados encontrados permitem observar que realmente existe uma importante e crescente manifestação institucional do neuromarketing no mundo e no Brasil. Verifica-se, ainda, que o neuromarketing se manifesta institucionalmente de maneira consistente nos diferentes setores que considerados importantes para o desenvolvimento e consolidação da área do conhecimento: eventos, publicações acadêmicas, presença em cursos de graduação e pós-graduação, associações profissionais e empresas para aplicação. Com isso, deparamo-nos com um primeiro cenário, no qual o neuromarketing tem despertado interesse acadêmico e uma manifestação institucional relevante, oferecendo assim indícios para a hipótese inicial do surgimento de uma nova disciplina acadêmica.

4) A partir de onde e até que ponto é possível falar de uma nova disciplina?

Quando se fala em campo científico, é relevante observar que a discussão abrange diversas variáveis para a delimitação de uma nova disciplina. Para a presente discussão, a escolha dos critérios de disciplinaridade de Krishnan (2009) oferece o direcionamento necessário para a identificação e análise dessas variáveis. A metodologia adotada neste trabalho para verificar esses critérios, com dados qualitativos e quantitativos, foi adotada com o objetivo de mapear a construção da área. Com base nestes resultados, surge o seguinte questionamento: a partir de onde e até que ponto é possível falar de uma disciplina? Buscando responder a este questionamento, parte-se da revisão dos critérios de Krishnan (2009).

A partir dos resultados encontrados, observa-se que o neuromarketing é um objeto de pesquisa, compartilhado entre pelo menos três disciplinas, sendo estas: o Marketing, a Neurociência e a Psicologia, atendendo, então, ao primeiro critério de Krishnan (2009); o neuromarketing é objeto de estudo de um número crescente de artigos, é tema de eventos e congressos, e existem acadêmicos que vem se especializando no tema. Embora compartilhe conceitos, seu objeto de pesquisa é específico em relação ao comportamento do consumo.

Nota-se também a existência de amplo debate em torno do tema, notadamente quanto às suas diferentes definições trazidas por diversos autores. Esta discussão aparenta apresentar viés no qual a Neurociência estaria ajudando o Marketing (ou seja, a aplicação de técnicas neurocientíficas ao consumo teria como objetivo ampliar, validar e complementar técnicas tradicionais de Marketing) (ARIELY; BERNS, 2010; GONÇALVES, 2013; LEE; BRODERICK; CHAMBERLAIN, 2007; LINDSTROM, 2009; MORIN, 2011). No entanto, no sentido contrário, o Marketing aparentemente não vem trazendo contribuições para a Neurociência. Deste modo, poder-se-ia questionar a resistência por parte da Neurociência em relação ao Marketing (JAVOR ET AL., 2013). A Neurociência não é definida como disciplina, e sim como um esforço interdisciplinar, e neste sentido o neuromarketing traria elementos adicionais para a construção da Neurociência como área do conhecimento interdisciplinar. Além disso, o neuromarketing tem sido também tema de amplo debate ético quanto aos seus usos e aplicações, fato observado através de diversos artigos científicos encontrados que discutem essa questão, o que demonstra a grande preocupação em torno do tema.

Em relação ao segundo critério de Krishnan (2009), sobre corpo de conhecimento, notou-se que o neuromarketing possui um relevante conjunto de especialistas no conhecimento do objeto de estudo, que realizam pesquisas e estudos. Neste ponto, é necessário relembrar a dinâmica do neuromarketing diante dos diferentes atores, e a hipótese inicial de que o neuromarketing é uma atividade que não se encontra inserida completamente no território

acadêmico (academia científica e mercado), e que recebe influência de diversas áreas do conhecimento, configurando uma situação de consolidação. A partir disto, formula-se a hipótese de delimitação do neuromarketing diante dos diferentes atores, ficando o neuromarketing totalmente fora do colégio acadêmico, enquanto a Neurociência do consumidor estaria fica no colégio acadêmico. Esta fronteira é definida na da Neurociência do consumidor versus a de neuromarketing, apresentada por diversos autores (FISHER; CHIN; KLITZMAN, 2010; HUBERT; KENNING, 2008; JAVOR et al., 2013; SOLNAIS et al., 2013).

As áreas do conhecimento identificadas são: Neurociência, Marketing e Psicologia, fundamentais e estruturantes para a Neurociência do consumidor; a via de colaboração entre essas áreas e a Neurociência do consumidor é de mão dupla. Além disso, incluem-se também outras áreas do conhecimento, como Engenharia, Ciência da Computação, Tecnologia e Ciência de Alimentos – áreas identificadas através do levantamento bibliométrico, e que tem construído interações com Neurociência do consumidor. No caso de Engenharia e Ciência da Computação, as colaborações são nos dois sentidos. Já em Tecnologia e Ciência de Alimentos, a contribuição é unidirecional no sentido da aplicação da Neurociência do consumidor.

Em relação ao terceiro e ao quarto critério de Krishnan (2009), nota-se que o neuromarketing vem construindo teorias e conceitos que permitam organizar o conhecimento específico acumulado, que são essenciais para a análise dos resultados gerados na última década. A análise de conteúdo revelou que a atividade cerebral é decodificada a partir de estímulos de marketing bem como de outras metodologias de análise das aplicações de neuromarketing, notando-se também a utilização de terminologias específicas ajustadas ao objeto de pesquisa.

No entanto, verifica-se um número significativo de estudos de caso, ou seja, a aplicação de uma técnica, como eye-tracking, a uma situação específica de Marketing – como, por exemplo, a reação do consumidor a um tipo de embalagem. Nesse sentido, Mariotto, Zanni e Moraes (2014) discutem o papel de estudo de caso único e a sua importância cada vez menor nas publicações da área de Administração. Tal situação indica que quando há um movimento de consolidação de uma disciplina como ciência, os estudos de caso – importantes quando a disciplina está se desenvolvendo -, tendem a ceder espaço para trabalhos que proporcionam a generalização. O levantamento bibliométrico aponta para o uso ainda bastante centrado em estudos de caso.

Sobre o desenvolvimento específico em métodos de pesquisa de neuromarketing exigidos pela comunidade de pesquisa, para Butler (2008, p. 415), é necessária uma agenda abrangente a partir da análise das diferentes percepções na construção do conhecimento e das dificuldades metodológicas. O autor afirma que existe um crescente desenvolvimento de metodologias que buscam sistematizar a aplicação do neuromarketing, não existindo, entretanto, consenso por parte dos *stakeholders*, pesquisadores e praticantes em relação ao seu desenvolvimento. Por conta destas diferentes percepções, o autor propõe um Modelo de Pesquisa de neuromarketing, como um meio de interconectá-las, assumindo, assim, uma agenda para este critério na delimitação disciplinar proposta por Krishnan (2009).

Por fim, observa-se uma manifestação institucional significante e crescente do neuromarketing, validando esse último critério de Krishnan (2009).

5) Considerações finais

Apesar de o neuromarketing apresentar os indícios de uma possível nova disciplina acadêmica, a partir da análise dos critérios de Krishnan (2009), buscou-se explorar e discutir como vem ocorrendo essa dinâmica da construção deste campo de conhecimento, abrindo espaço para um debate mais aprofundado.

Coloca-se neste contexto uma indagação final: será que o neuromarketing, em alguns anos, não estará integrado ao Marketing de forma que ele se torne mais uma metodologia de pesquisa, como as demais metodologias tradicionais de Marketing? Ou seja, será que o neuromarketing ganhará destaque suficiente para se tornar uma disciplina independente, ou se consolidará apenas como uma atividade que apoia o Marketing?

Diante disso, recapitula-se a trajetória de evolução do Marketing (WILKIE e MOORE, 2003), que propõe que os processos de construção e consolidação do Marketing ocorreram em épocas e intervalos de tempo distintos, mas algumas vezes sobrepostos. Comparando essas etapas relativas à consolidação do Marketing com o que vem ocorrendo no caso do neuromarketing, nota-se que o Marketing se caracteriza pela uma consolidação sucessiva dos critérios de Krishnan (2009), enquanto que o neuromarketing/Neurociência do consumidor parte de uma agenda bastante rápida e com todas as mesmas etapas ocorrendo simultaneamente em período bastante curto, diferentemente de outras áreas de pesquisa (SCHULZ, 2013). No entanto, apesar disso, a sua consolidação como uma nova disciplina acadêmica ainda se encontra em aberto (MURPHY; ILLES; REINER, 2008).

Em suma, nota-se que neuromarketing/Neurociência do consumidor, apesar de ser uma atividade acadêmica com precursores e desenvolvimentos anteriores à sua "criação oficial", caracterizando uma "era pré-neuromarketing", tomando de empréstimo a terminologia de Wilkie e Moore (2003), nos últimos anos vem sendo verificado um esforço de desenvolvimento da área, que se observa através do crescimento acelerado de pesquisas e empresas interessadas no seu estudo e aplicação, abrindo debate também para as questões éticas relacionadas à sua aplicação.

Ademais, o uso de diferentes abordagens metodológicas para explorar o objeto de estudo permite construir um olhar amplo sobre um fenômeno recente. Com isso, foram propostas questões que ficaram em aberto e que vislumbram possibilidades e perspectivas para estudos futuros.

Referências

ARIELY, D.; BERNS, G. S. Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. Nature Reviews Neuroscience, v. 11, n. 4, p. 284-292, 2010.

BERCEA, M. D. Quantitative versus qualitative in neuromarketing research. Munich Personal RePEc Archive, 2013. Disponível em: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/44134/1/MPRA_paper_44134.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2015.

BOURDIEU, P. Usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

BUTLER, M. J. Neuromarketing and the perception of knowledge. Journal of Consumer Behaviour, v. 7, p. 415-419, 2008. Disponível em: <http://j.pelet.free.fr/publications/neuromarketing/neuromarketing_and_the_perception_of_knowledge.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2015.

CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. Texto e Contexto Enfermagem, v. 15, n. 4, p. 679-684, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n4/v15n4a17>. Acesso em: 18 set. 2015.

COSTA, C. A. A pesquisa de marketing que veio para ficar. Revista Meio e Mensagem, p. 24. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n4/v15n4a17>. Acesso em: 30 nov. 2014.

DIAS, A. M. Das "Neurociências aplicadas ao Marketing" ao "Neuromarketing Integrativo". Ciências e Cognição, v. 17, n. 1, p. 178-189, 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1806-58212012000100014&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 out. 2015.

FISHER, C. E.; CHIN, L.; KLITZMAN, R. Defining neuromarketing: Practices and professional challenges. Harvard review of psychiatry, v. 18, n. 4, p. 230-237, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3152487/>. Acesso em: 27 nov. 2014.
GIBBONS, M. et al. The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies. London, Thousand Oaks, California: Sage Publications, 1994.
GONÇALVES, L. S. Neuromarketing Aplicado à Redação Publicitária: Descubra como atingir o subconsciente do seu consumidor. São Paulo: Novatec Editora, 2013.
HOLLEY, K. A. The cultural construction of interdisciplinarity: Doctoral student socialization in an interdisciplinary Neuroscience program. ProQuest, 2006.
HUBERT, M.; KENNING, P. A current overview of consumer Neuroscience. Journal of Consumer Behaviour, v. 7, n. 4-5, p. 272-292, 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Peter_Kenning/publication/229906973_A_current_overview_of_consumer_neuroscience/links/5555c24908ae980ca60b1674.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2014.
JACOB, W. J. Interdisciplinary trends in higher education. Palgrave Communications, v. 1, 2015. Disponível em: <http://www.palgrave-journals.com/articles/palcomms20151?WT.mc_id=EMI_PALGRAVE_1501_SRL1311-PalComms-Launch%20(1)&WT.i_dcsvid=>. Acesso em: 11 mai. 2015.
JACSO, P. As we may search: Comparison of major features of the Web of Science, Scopus, and Google Scholar citation-based and citation-enhanced databases. Current Science, v. 89, n. 9, p. 1537, 2005. Disponível em: <http://choo.fis.utoronto.ca/FIS/courses/LIS1325/Readings/jacso.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2015.
JAVOR, A. et al. Neuromarketing and consumer Neuroscience: contributions to neurology. BMC neurology, v. 13, n. 1, p. 13, 2013. Disponível em: <http://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2377-13-13> . Acesso em: 16 jun. 2015.
JUNGHANS, A.; OLSSON, N. Discussion of facilities management as an academic discipline. Facilities, v. 32, n. 1/2, p. 67-79, 2014
KLEIN, J. T. Interdisciplinary needs: the current context. Library trends, v. 45, n. 2, p. 134-154, 1996. Disponível em: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8086/librarytrendsv45i2_opt.pdf?sequence=3#page=13> . Acesso em: 12 nov. 2014.
KLEIN, J. T. A Taxonomy of Interdisciplinarity. The Oxford Handbook of Interdisciplinarity. Oxford: Oxford University Press. 2010.
KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de marketing. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
KRISHNAN, A. What are academic disciplines? Some observations on the disciplinarity vs interdisciplinarity debate. Southampton: University of Southampton National Centre for Research Methods, 2009. Disponível em: <http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/what_are_academic_disciplines2009.pdf> . Acesso em: 06 jun. 2014.
LEE, N.; BRODERICK, A. J.; CHAMBERLAIN, L. What is “neuromarketing”? A discussion and agenda for future research. International Journal of Psychophysiology, v. 63, n. 2, p. 199-204, 2007. Disponível em: <http://is.muni.cz/el/1421/jaro2012/PSB_323/um/2007_What_is_Neuromarketing.pdf>. Acesso em: Acesso em: 02 abr. 2014.

LENT, R. Neurociência da mente e do comportamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
LEWIS, D.; PHIL, D. Market researchers make increasing use of brain imaging. Nature Neuroscience, v. 7, n. 7, p. 683, 2004. Disponível em: <http://www.acnr.co.uk/pdfs/volume5issue3/v5i3specfeat.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2014.
LINDSTROM, M. A lógica do consumo: Verdades e mentiras sobre por que compramos. Tradução Marcello Lino. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
MALHOTRA, N. K. et al. Pesquisa de marketing: Uma orientação aplicada. 6ª Ed., Bookman Editora, 2012.
MARIOTTO, F. L.; ZANNI, P. P.; MORAES, G. H. S. M. Para que serve um estudo de caso único na pesquisa de gestão? RAE-Revista de Administração de Empresas, v. 54, n. 4, p. 358-369, 2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/viewFile/28862/27712>. Acesso em: 21 dez. 2015.
MITTAL, B. A Framework for Relating Consumer Involvement to Lateral Brain Functioning. Advances in consumer research, v. 14, n. 1, 1987. Disponível em: <http://acrwebsite.org/volumes/6632/volumes/v14/NA-14>. Acesso em: 06 jun. 2014.
MORIN, C. Neuromarketing: the new science of consumer behavior. Society, v. 48, n. 2, p. 131-135, 2011. Disponível em: <http://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/neuromarketing_1.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2015.
MURPHY, E. R.; ILLES, J.; REINER, P. B. Neuroethics of neuromarketing. Journal of Consumer Behaviour, v. 7, n. 4-5, p. 293-302, 2008. Disponível em: <http://med-fom-neuroethics.sites.olt.ubc.ca/files/2013/06/Murphy-2008-Journal-of-Consumer-Behaviour-1.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2015.
NEUROBUSINESS ASSOCIATION. Cursos. Disponível em: <http://neurobusinessassociation.org/cursos/>. Acesso em: 02 set. 2014.
NEUROBUSINESS ASSOCIATION. Neurobusiness Association. 2015. Disponível em: <http://neurobusinessassociation.org/>. Acesso em: 01 fev. 2015.
ROSA, D. Gerald Zaltman - Desvendando a mente do consumidor. Revista Administradores. 2013. Disponível em: < http://www.administradores.com.br/entrevistas/marketing/gerald-zaltman-desvendando-a-mente-do-consumidor/128/>. Acesso em: 05 jun. 2015.
SCHULZ, P. A. Nanomateriais e a interface entre nanotecnologia e ambiente. Vigilância Sanitária em Debate, v. 1, n. 4, p. 53-58, 2013.
SCHULZ, P. A.; MANGANOTE, E. J.T. Revisiting country research profiles: learning about the scientific cultures. Scientometrics, v. 93, n. 2, p. 517-531, 2012.
SCHWARTZMAN, S. A pesquisa científica e o interesse público. Revista Brasileira de Inovação, v. 1, n. 2, p. 361-395, 2009. Disponível em: <http://ocs.ige.unicamp.br/ojs/rbi/article/view/248/162>. Acesso em: 02 abr. 2015.
SOLNAIS, C. et al. The contribution of Neuroscience to consumer research: A conceptual framework and empirical review. Journal of Economic Psychology, v. 36, p. 68-81, 2013.
WILKIE, W. L.; MOORE, E. S. Scholarly research in marketing: Exploring the "4 eras" of thought development. Journal of Public Policy & Marketing, v. 22, n. 2, p. 116-146, 2003. Disponível em: <http://business.nd.edu/Faculty/pdf/11237412.pdf>. Acesso em: 04 set. 2014.
WILSON, R.; GAINES, J.; HILL, R. P. Neuromarketing and consumer free will. Journal of Consumer Affairs, v. 42, n. 3, p. 389-410, 2008. Disponível em: <http://class.classmatandread.net/Physio/neurofreewill.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2015.
ZALTMAN, G.; KOSSLYN, S. M. Neuroimaging as a marketing tool. United States, Patent. 6,099,319, 2000. Disponível em: <https://www.google.com/patents/US6099319>. Acesso em: 08 jun. 2015.