ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE NEUROCIÊNCIA DO CONSUMIDOR: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

ANALYSIS OF SCIENTIFIC PRODUCTION ON CONSUMER NEUROSCIENCE: A BIBLIOMETRIC STUDY

Matheus Marcio Adão - Centro Universitário SOCIESC de Blumenau -
matheusmma.mat3@gmail.com

Ana Cláudia Knoll Zoschke - Centro Universitário SOCIESC de Blumenau -
zoschke@terra.com.br

Michael Samir Dalfovo - Centro Universitário SOCIESC de Blumenau - msdalfovo@gmail.com

Resumo: A neurociência do consumidor é uma área do conhecimento que estuda os processos neurais e suas condições para analisar o consumo, seus significados psicológicos e comportamentais. O uso dessas técnicas é realizado por aparelhos de uso médico como eletrocardiograma, eletroencefalograma, eyetracking, ressonância magnética e tomografia, dentre outras. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho é analisar a produção científica acerca do tema neurociência do consumidor nas bases de dados Google Acadêmico e EBSCO, entre os anos de 2016 a julho de 2020. Para coletar os dados, foi utilizada a pesquisa mista, a priori qualitativa e posteriori quantitativa, por meio da pesquisa bibliográfica e os dados foram analisados pela análise de conteúdo e análise descritiva, com análise univariada dos dados. A partir da análise dos dados, verificou-se que o ano de maior publicação ocorreu em 2017, que o periódico *Congent Psychology*, bem como o *Plos One* são os periódicos que mais publicações tiveram sobre o tema. A ferramenta de neurociência do consumidor mais apresentada nos artigos foi a eletroencefalografia seguida da ressonância magnética.

Palavras-Chave: neuroeconomia; neuromarketing; neurociência.

Abstract: Consumer neuroscience is an area of knowledge that studies neural processes and their conditions to analyze consumption, its psychological and behavioral meanings. The use of these techniques is performed by medical devices such as electrocardiogram, electroencephalogram, eyetracking, magnetic resonance and tomography, among others. In this context, the objective of the present work is to analyze the scientific production on the subject of consumer neuroscience in the Google Scholar and EBSCO databases, between the years 2016 to July 2020. To collect the data, we used the mixed research, the qualitative priori and quantitative posteriori, through bibliographic research and the data were analyzed by content analysis and descriptive analysis, with univariate analysis of the data. From the data analysis, it was found that the year of greatest publication occurred in 2017, that the journal *Congent Psychology*, as well as *Plos One* are the journals that had the most publications on the topic. The consumer neuroscience tool most presented in the articles was electroencephalography followed by magnetic resonance.

Key-Words: neuroeconomy; neuromarketing; consumer neuroscience.

1. INTRODUÇÃO

Levando em consideração que com o passar dos anos as áreas de estudo tendem a ter como foco um recorte da realidade cada vez mais delimitado e específico, como quando dentro de uma disciplina, surgem novas subdivisões da mesma, mas também quando da intersecção de duas áreas distintas, surge um campo de estudo que se caracteriza pela interdisciplinaridade. Este é o caso da chamada “neurociência do consumidor”, ora referenciada somente como “neuromarketing”.

Esta área de estudo surge do encontro de duas outras, o marketing, que tem como um de seus objetivos essenciais o estudo do comportamento do consumidor, e a neurociência, que investiga o funcionamento do cérebro, e que atualmente já tem um escopo bem amplo, já não sendo mais considerada só mais um ramo da biologia.

A neurociência do consumidor veio a se desenvolver principalmente pela necessidade de se entender as causas e o real funcionamento do comportamento do consumidor, já que as pesquisas tradicionais de marketing possuíam limitações que permitiam apenas análises externas do comportamento humano, e como por exemplo em questionários, que dependiam da capacidade do respondente de, para efeitos de pesquisa, construir uma situação hipotética em sua mente ou ainda reconstruir uma experiência anterior. Além disso, há também a questão da deseabilidade social, que faz com que haja a tendência de que as respostas obtidas se apresentem de uma forma que se considera mais aceitável em termos sociais.

Perante essas limitações que acabam por afetar a confiabilidade das pesquisas e, notadamente sua precisão, a agregação de técnicas e métodos de pesquisa neurocientíficos às pesquisas de marketing acabou por propiciar a superação dessas limitações, permitindo que pesquisadores passassem a ter acesso ao que se convencionou chamar de a “caixa-preta” da mente do consumidor, ou seja, as condições e processos do cérebro que motivam e baseiam o consumo e quais são as suas consequências no comportamento do consumidor. Tudo isso se faz possível devido ao fato de que as ferramentas da neurociência são capazes de explorar e analisar o funcionamento do cérebro e o que está por trás do comportamento humano independentemente da percepção do consumidor.

Esta pesquisa pretende investigar as oportunidades e desafios da neurociência do consumidor, além de conferir o crescimento das publicações sobre este tema, fazendo isto por meio da identificação dos principais trabalhos sobre este tema, como também os temas que estão sendo abordados nos trabalhos científicos sobre neurociência do consumidor: os tipos de pesquisa aplicados,

as análises da relação entre as autorias, os tipos de pesquisa e temas dos trabalhos científicos sobre neurociência do consumidor e apresentar sugestões de novos estudos para pesquisas na área.

2. SIGNIFICADOS E IMPORTÂNCIA DA NEUROCIÊNCIA DO CONSUMIDOR

O uso de ferramentas de medição neurológica e fisiológica para “analisar e compreender o comportamento humano em relação a mercados e trocas de marketing” (LEE, BRODERICK; CHAMBERLAIN, 2007, p. 200), ou “Neurociência do consumidor” (CNS) é uma tendência em rápido crescimento. O neuromarketing, ou neurociência do consumidor, é um campo de estudo recente que visa desvendar os processos cognitivos e emocionais subjacentes à tomada de decisão de compra, ou seja, é a área que estuda “as condições e processos neurais que fundamentam o consumo, o seu significado psicológico e as suas consequências comportamentais” (REIMANN et al., 2011, p. 610). Mais especificamente, a aplicação das técnicas neurocientíficas para compreender fenômenos de consumo podem gerar dados sobre os processos subjacentes (cognitivos-afetivos) que guiam os comportamentos de consumo observáveis. Por exemplo, como escolhas de consumo, aparentemente semelhantes, podem ser orientadas por trajetórias neurais distintos (VENKATRAMAN; PAYNE, 2011; SOLNAIS et al., 2013). Como consequência dessas vantagens, o cruzamento das próprias fronteiras disciplinares e a consideração de todos os aspectos que determinam a tomada de decisões podem ajudar os pesquisadores de consumo e os cientistas sociais a entender melhor o comportamento humano, o que pode ajudar a melhorar as ações das empresas, por exemplo, respostas de marketing baseadas em uma melhor satisfação das necessidades emocionais inconscientes do consumidor (ZALTMAN, 2000).

No entanto, com o desenvolvimento desse campo, as terminologias “Neurociência do Consumidor” e “Neuromarketing” trouxeram consigo dúvidas em relação à sua concepção e distinção. Neste sentido, os autores Hubert e Kenning (2008) chamam a atenção para os aspectos que tornam estes termos distintos na literatura acadêmica e no âmbito gerencial. Neuromarketing é conceituado por Lee, Broderick e Chamberlain (2007, p. 200) como “a aplicação dos métodos de pesquisa da Neurociência para analisar e entender o comportamento humano em relação aos mercados e as trocas de Marketing”. Hubert (2010), por sua vez, destaca que o termo Neurociência do Consumidor é mais apropriado para se referir ao fenômeno na pesquisa acadêmica. Sob esse enfoque, a Neurociência do Consumidor relaciona-se à compreensão científica do fenômeno, enquanto o termo Neuromarketing consiste na aplicação prática do conhecimento consolidado na pesquisa acadêmica para o contexto empresarial (HUBERT, 2010).

Assim, emerge a neuroeconomia, uma área que emprega métodos que eram originalmente aplicados em pesquisas cerebrais para investigar problemas econômicos, avançando ainda mais na integração de descobertas neurocientíficas com as ciências econômicas. (SANFEY et al., 2006). No entanto, a neurociência do consumidor ainda está em sua infância e não deve ser vista como um desafio para a pesquisa tradicional de consumo. Pelo contrário, constitui um avanço complementar para uma investigação mais aprofundada do comportamento específico de tomada de decisão. (ARIEL; BERNS, 2010).

Embora o potencial das metodologias da neurociência do consumidor tenha sido recebido com crescente reconhecimento entre os acadêmicos, muitos ainda questionam a legitimidade de algumas reivindicações. A neurociência do consumidor tem sido acusada de não cumprir as promessas que provocaram sua popularidade inicial, como fornecer uma alternativa econômica às técnicas convencionais de pesquisa de mercado. (ARIELY; BERNS, 2010). Outros apontam a “escassez de relatórios revisados por pares da mesma área de atuação” como indicadores de que “as empresas podem estar fazendo reivindicações prematuras sobre o poder da neurociência para prever o comportamento do consumidor” (FISHER, CHIN’; KLITZMAN, 2010, p. 230).

Embora tanto os economistas quanto os neurologistas tentem entender e prever o comportamento humano, eles se utilizaram de métodos muito diferentes no passado. Enquanto que a pesquisa econômica tentou explicar o comportamento através de dados observacionais e constructos teóricos tais como utilidade ou preferências, a neurologia considera elementos fisiológicos e variáveis somáticas que influenciam no comportamento. A neuroeconomia, que evoluiu da combinação de ambas as disciplinas, propõe uma abordagem interdisciplinar e examina especificamente os correlatos neurais da tomada de decisão (SANFEY et al., 2006).

2.1 AS ÁREAS CEREBRAIS DA NEUROCIÊNCIA DO CONSUMIDOR

Implicitamente, se assume que o processo de tomada de decisão, avaliado em termos cognitivos, resulta de processos racionais que ocorrem no córtex cerebral (CAMERER et al., 2005). A determinação de áreas corticais que são estimuladas durante o processamento da decisão do consumidor é importante por várias razões. Primeiramente, a abordagem da neurociência do consumidor permite ao pesquisador reavaliar as teorias existentes que teoricamente assumem diferentes mecanismos cerebrais investigando as ativações cerebrais reais. Além disso, a observação

do cérebro total tem o potencial de produzir resultados novos e imprevisíveis e aumenta o caráter exploratório da neurociência do consumidor. (SANFEY et al., 2006).

Estudos da neuroeconomia também demonstram que mesmo as decisões racionais dependem de um cuidadoso processamento emocional prévio (BECHARA; DAMÁSIO, 2005). Por meio de estudos que utilizam principalmente técnicas de ressonância magnética como *functional magnetic resonance imaging* (fMRI), sabe-se que algumas estruturas cerebrais, como a amígdala, estão diretamente relacionadas com o processamento de informações emocionais (PHELPS, 2004; LABAR; CABEZA, 2006; KENSINGER, 2007). A principal vantagem de determinar a estimulação dessas áreas é a simultaneidade da medição e do experimento. Alguns processos podem não ser estáveis ao longo do tempo, tornando muito difícil para o pesquisador e o participante reconstruí-los posteriormente (LEE et al., 2007).

Para ser possível estudar e mensurar o sistema neural, são separadas três partes. Na estrutura inferior há o cérebro reptiliano, associado pelas funções mais básicas, similares às dos répteis, como a reprodução e a sobrevivência. Ao meio se encontra o sistema límbico, associado à afetividade e ao humor. E por fim, no topo da estrutura cerebral, está a parte hominídea, exclusivamente dos humanos, incluindo o córtex, que é a camada mais externa, onde ocorre o raciocínio responsável por funções como a linguagem, a consciência e o planejamento de longo prazo. (SILVA, 2006).

2.2 AS TÉCNICAS DE PESQUISA SOBRE NEUROCIÊNCIA DO CONSUMIDOR

O surgimento dessa área de pesquisa de consumo é normalmente atribuído a uma crescente apreciação pela medição científica e objetiva, que é preferível a paradigmas de pesquisa mais subjetivos como pesquisas, grupos focais e alegações de que tais técnicas constituem meios mais acessíveis e econômicos de desenvolver produtos que os consumidores irão adotar (ARIELY, BERNIS, 2010; PRADEEP, 2010). Os exames dos processos dentro do organismo humano são baseados em métodos indiretos estabelecidos, como a medição da resposta eletrodérmica (EDR), pupilografia e, mais comumente, métodos de auto avaliação (BAGOZZI, 1991; GROEPPPEL-KLEIN, 2005). Uma visão mais direta da caixa preta do organismo deve ser viável com a ajuda de técnicas avançadas e métodos de pesquisa do cérebro que agora são aplicados no campo da neurociência do consumidor (KENNING et al., 2007).

Medindo os sinais cerebrais e corporais relacionados aos mecanismos de pensamento que os indivíduos não podem controlar conscientemente, a neurociência pode ajudar a construir modelos

relacionados a processos com uma compreensão mais sutil de como o comportamento é gerado. Como essas medidas não precisam depender de processamento verbal ou linguístico, elas também ajudam a evitar os preconceitos nas atitudes e intenções comportamentais que podem ser introduzidas por testes explícitos de percepções de atributos, como pesquisas (FELDMAN; LYNCH, 1988). Em decorrência disso, as técnicas neurocientíficas vêm sendo consideradas como meio de ampliar a compreensão da dinâmica que permeia o modelo clássico – estímulo do ambiente-resposta comportamental, já que tornam possível uma análise aprofundada dos aspectos inobserváveis (caixa preta), que orientam essa relação (FUGATE, 2007; ENGEL; KOLLAT; BLACKWELL, 1968). Embora a aplicação de métodos neurobiológicos, como a eletroencefalografia (EEG), não seja nova na pesquisa de marketing, a observação direta das reações dentro do cérebro está agora disponível através do uso de métodos de aprimoramento constante de técnicas de imagem, por exemplo, tomografia por (PET) ou ressonância magnética funcional (fMRI), está fornecendo uma perspectiva completamente diferente (PLASSMANN et al., 2007).

Em relação à verificação empírica dos dados, a observação da atividade cerebral pode oferecer outra perspectiva, mais objetiva: os métodos de auto avaliação que dependem totalmente da capacidade do respondente para descrever e reconstruir sentimentos e pensamentos são muito subjetivos. Muitos efeitos no organismo humano que influenciam o comportamento não são percebidos conscientemente. Portanto, o filtro cognitivo do avaliador pode influenciar os resultados. Além disso, o comportamento estratégico e a desejabilidade social, que podem confundir os achados dos métodos de auto avaliação, podem ser eliminados, uma vez que os sujeitos participantes têm pouca ou nenhuma influência na mensuração de sua atividade cerebral (CAMERER et al., 2005).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se caracteriza, pela modalidade e por seu objetivo, como descritiva, tendo como finalidade o detalhamento de características de uma determinada população ou a análise da relação entre variáveis. A principal característica se deve a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, como a observação sistemática, que nesta pesquisa foi realizada por meio da seleção de artigos disponíveis no Google Acadêmico e na base de dados EBSCO. Numa pesquisa descritiva, é feito registro, observação e análise da frequência com que os fatos acontecem, sua natureza e características, sempre da forma mais precisa possível. (CERVO et al., 2007)

Inicialmente, por meio de uma abordagem mista, ocorre a fase quantitativa, que segundo Creswell (2010), a pesquisa quantitativa descreve processos de coleta, interpretação, análise e redação dos resultados em uma determinada pesquisa. Posteriormente, é realizada a fase qualitativa, compondo a distribuição de dados qualitativos por meio de três variáveis, quais sejam: Autores, Temas e Tipos de Pesquisa.

Neste estudo, o procedimento de pesquisa seguido foi o bibliométrico. O objetivo de um estudo bibliométrico é a averiguação e análise do estado da arte sobre determinado tema. A bibliometria veio com a necessidade de se estudar as atividades de produção científica. É possível por meio de sua aplicação a identificação de tendências e o crescimento de temas, como também a identificação da dispersão dos campos científicos, autores e instituições mais produtivas, estabelecimento e investigação das relações entre a ciência e a tecnologia, entre outras (SPINAK, 1998).

Quanto ao campo de observação, considerou-se para fins de revisão bibliométrica todos os artigos científicos publicados sobre o assunto, que continham no título os termos “neuromarketing” e “neurociência do consumidor”, desde que estivessem disponíveis e publicados na íntegra na plataforma: “Google Acadêmico” e EBSCO com até seis autores. O período determinado para a escolha dos artigos deve-se a ser um tema recente e ter apresentado uma maior representatividade no número de publicações que ocorreu a partir do ano de 2016 até julho de 2020. O Google Acadêmico é uma ferramenta de pesquisa do Google que permite pesquisar em trabalhos acadêmicos, literatura escolar, jornais de universidades e artigos variados (GOOGLE, 2011). Já o EBSCO é uma base de dados que agrega dados de periódicos científicos do mundo, oferecendo um conjunto de quase 375 bancos de dados de pesquisa secundária e de texto integral, sendo a base de dados mais completa em revistas científicas com Qualis A, B e C, que atende a necessidade de todos os cursos quanto ao novo instrumento do MEC (ANHANGUERA, 2016). Desta forma, atingiu-se no campo de observação um total de 60 artigos científicos válidos, publicados em periódicos ou em anais de eventos científicos.

Para a análise de dados, utilizou-se, em um primeiro momento, a análise de conteúdo e, a posteriori, a estatística descritiva, com a análise multivariada de dados.

4. ANÁLISE DOS DADOS

Para identificar o interesse da comunidade acadêmica foram levantados os periódicos ou anais responsáveis pelas publicações e a quantidade de publicações realizadas por tais, dentro da amostra deste trabalho e que pode ser visualizado no quadro 1.

Quadro 1: Periódicos com maior número de publicações

Periódicos	Número
Cogent Psychology	7
PLoS ONE	7
Journal Of Consumer Research	5
Scientific Reports	4
El profesional de la información	3
Behavioral Sciences	2
Journal of Advertising	2
Journal of Marketing Management	2
Outros	30

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Dos 62 trabalhos pesquisados, foram encontrados 38 periódicos diferentes. Os periódicos que se destacaram com os maiores números de publicações foram Cogent Psychology e PLoS ONE, ambos com 7 publicações cada, seguidos por Journal Of Consumer Research (5 publicações), Scientific Reports (4 publicações), El profesional de la información (3 publicações). Os três periódicos seguintes possuíam 2 publicações cada. Já os 30 periódicos restantes apresentaram uma publicação cada.

Ainda na busca para identificar o interesse da comunidade acadêmica e procurando analisar se ocorreu algum crescimento de interesse e publicações sobre o tema, no quadro 2 é possível identificar esta relação.

Quadro 2: Quantidade de publicações por ano

Ano	Número
2016	7
2017	18
2018	12
2019	12
2020	13

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

O acompanhamento anual é essencial, pois serve como balizador para saber se a ciência considera um tema relevante, caso esteja se ampliando o número de pesquisas numa área, ou se um tema pode estar se esgotando. Nota-se que de 2016 para 2017 ocorreu o número de publicações mais que dobrou, sendo 2017 o ano com maior expressão dentre os anos analisados. Já para o ano seguinte ocorreu o contrário, havendo uma queda de quase metade no número de publicações, permanecendo praticamente no mesmo patamar nos anos subsequentes até 2020. Observa-se, portanto, que, de acordo com Reimann et al., (2011), a neurociência é uma tendência em rápido crescimento. Nesse contexto, percebe-se que após uma alta no volume de publicações, parece surgir uma tendência de estabilização.

Ainda há de se destacar que essa área de estudos, demanda por si só e, muitas vezes, uma série de equipamentos que costumam de um alto valor de aquisição, principalmente a EEG e a Ressonância Magnética Funcional (fMRI), o que pode dificultar o crescimento de estudos nessa área quando comparado a outras áreas da ciência.

Foi realizado um levantamento para identificar se os autores estão publicando sozinhos ou em parceria. O quadro 3 apresenta os resultados desse levantamento, ordenando os resultados de forma decrescente pela quantidade de autores na mesma publicação e o respectivo número de publicações que se encaixam dentro desse parâmetro.

Quadro 3: Quantidade de autores por publicação

Nº de autores	Nº artigos
14	1
9	3
7	2
6	4
5	5
4	12
3	19
2	10
1	6

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Por meio dos resultados deste levantamento, pode-se afirmar que na maioria das publicações (56) são em coautoria, sendo que o número mais recorrente de autores por publicação, ou seja, a

moda, é 3. Além disso, a maioria das publicações (27) possuem mais de 3 autores. Juntos, esses dados indicam com clareza que há uma forte tendência de publicação de trabalhos em coautoria no campo da neurociência do consumidor.

Para identificar as instituições mais produtivas dentro da amostra pesquisada, no quadro 4 constam os dados obtidos.

Quadro 4: Quantidade de publicações por instituição

Instituição	Número
Ghent University	3
Swinburne University of Technology	3
Universidad de Vigo	3
Murdoch University	2
Ningbo University	2
Sungkyunkwan University	2
Universidad de A Coruña	2
University of Bremen	2
University of Michigan	2
University of Seville	2
Zhejiang University	2
Outras	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Três instituições (Ghent University, Swinburne University of Technology e Universidad de Vigo) se destacaram entre o número de publicações sobre o tema, seguidas de perto por 8 instituições com 2 publicações cada. Todas as outras apresentaram uma única publicação dentro do período pesquisado. Portanto, a maioria das publicações ainda se concentra em instituições que apareceram uma única vez, o que indica que o tema está sendo abordado e estudado por diversas instituições de ensino.

Visando identificar a estratégia de pesquisa mais utilizada pelos pesquisadores nos trabalhos sobre neurociência do consumidor, levantaram-se os dados no quadro .

Quadro 5: Estratégias de pesquisas utilizadas

Estratégia	Número
Qualitativa	23
Quantitativa	30
Misto	9

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Observa-se a partir do quadro que a pesquisa quantitativa agrega o maior número de trabalhos publicados, apesar de que muitos dos trabalhos ainda usa uma estratégia de pesquisa qualitativa ou mista. Vale ressaltar que estudos de Neuromarketing costumam usar medições sobre as reações do corpo humano frente a estímulos de marketing. Dessa forma, infere-se que esse resultado coaduna com a própria conduta de experimentos do neuromarketing e que são relatados nestes estudos já publicados.

Quadro 6: Frequência de uso ferramentas de pesquisas em publicações

Ferramenta	Número
EEG	16
fMRI	7
Rastreamento Ocular	5
Atividade eletrodérmica	1
Condutividade da pele	1
Diâmetro pupilar	1
ECG	1
EMG	1
Equipamento fisiológico BIOPAC	1
ERSPs	1
GSR	1
HR	1
IAT	1
Medidas Psicofisiológicas	1
Mensuração de emoções	1
Rastreamento de mouse	1
Teste de Impulso	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Dentre as publicações analisadas, a ferramenta de neurociência mais utilizada foi a eletroencefalografia, tendo 16 publicações apresentando seu uso. A ressonância magnética funcional e rastreamento ocular são os instrumentos de coleta de dados em 7 e 5 publicações respectivamente. Convém ressaltar que o quadro 6, não apresenta a totalidade dos 62 artigos pesquisados, pois alguns deles são ensaios teóricos, entrevistas e não utilizam nenhuma ferramenta de neurociência especificada no estudo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou as oportunidades e desafios dentro do campo da neurociência do consumidor, como também conferir o crescimento de publicações a respeito. Foram identificadas os tipos de pesquisa aplicados, tipos de pesquisa.

Segundo Ariely e Berns (2010) e Pradeep (2010), costuma-se atribuir o surgimento da neurociência do consumidor a crescente apreciação pela medição científica e objetiva, que é preferível a paradigmas de pesquisa mais subjetivos como pesquisas, grupos focais e alegações de que tais técnicas constituem meios mais acessíveis e econômicos de desenvolver produtos que os consumidores irão adotar.

Porém, conforme apontam Ariely e Berns (2010), apesar das metodologias da neurociência no campo da pesquisa do comportamento do consumidor e seu grande potencial tenha sido recebido com crescente reconhecimento entre os acadêmicos, ainda muito se questiona a respeito da legitimidade de algumas reivindicações, embora esta disciplina esteja em seu tenro início, constituindo por enquanto não uma ameaça a pesquisa tradicional de consumo, mas sim um avanço complementar para uma investigação mais aprofundada do comportamento específico de tomada de decisão.

Assim, de acordo com Reimann et al. (2011), a neurociência aplicada à pesquisa do comportamento do consumidor é uma tendência em rápido crescimento. Nesse contexto, percebe-se que após uma forte alta no volume de publicações, parece surgir uma tendência de estabilização.

Os dados estatísticos obtidos nesta pesquisa reforçam este ponto de vista, pois observa-se que apesar de os trabalhos publicados aplicarem métodos e fazerem uso de ferramentas neurocientíficas em pesquisa do comportamento do consumidor, há ainda uma forte presença dos métodos e ferramentas mais tradicionais da pesquisa de marketing, como entrevistas e questionários.

Todavia, é digno de nota reconhecer os resultados do presente trabalho, se limita a trabalhos de acesso livre. Entretanto, conforme destacam Kenning Et Al., 2007, uma visão mais direta da caixa preta do organismo certamente é viável com a ajuda de técnicas avançadas e métodos de pesquisa da neurociência que agora estão aplicados no campo da pesquisa do comportamento do consumidor.

Sugere-se que em próximas pesquisas possam ser realizadas análises como: as principais obras e autores que publicaram trabalhos sobre este tema, como também os temas que estão sendo abordados nos trabalhos científicos sobre neurociência do consumidor, as análises da relação entre as

autorias, temas dos trabalhos científicos sobre neurociência do consumidor e apresentar sugestões de novos estudos para pesquisas na área. Além disso, proferir uma análise em profundidade com a identificação dos autores que mais publicaram, dos sites das IES que mais obtiveram publicações, bem como uma análise cruzada das informações.

REFERÊNCIAS

ARIELY, D., BERNS, G. S. Neuromarketing: The hope and hype of Neuromarketing in business. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 11, n. 4, p. 284–292, 2010.

CAMERER C, LOEWENSTEIN G, PRELEC D.. Neuroeconomics: how neuroscience can inform economics. **Journal of Economic Literature**, v.43, n. 1, p. 9–64, 2005.

CERVO, A. L. *ET AL.*. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CRESWELL, J. W.. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Artmed.

FISHER, C. E., CHIN, L.,; KLITZMAN, R.. Defining neuromarketing: Practices and professional challenges. **Harvard Review of Psychiatry**, v. 18, n. 4, 230–237, 2010.

FUGATE, Douglas L. Neuromarketing: a Layman's Look at Neuroscience and its Potential Application to Marketing Practice. **Journal of Consumer Marketing**, v. 24, n. 7, p. 385–394, 2007.

HOWARD, JA, Sheth JN. **The theory of buyer behavior**. John Wiley; Sons: New York, 1969.

HUBERT, Mirja. Does Neuroeconomics Give New Impetus to Economic and Consumer Research? **Journal of Economic Psychology**, v. 31, n. 5, p. 812-817, 2010.

HUBERT, Mirja; KENNING, Peter. A Current Overview of Consumer Neuroscience. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 7, n. 4-5, p. 272-292, 2008.

KENNING P, PLASSMANN H, AHLERT D.. Applications of functional magnetic resonance imaging for market research. **Qualitative Market Research**, v. 10, n. 2, p. 1352–2752, 2007.

KENSINGER, E. A.. Negative Emotion Enhances Memory Accuracy: Behavioral and Neuroimaging. **Evidence Current Directions in Psychological Science**, v. 16, n. 4, p. 213-218, 2007.

LABAR, K.S.; CABEZA, R.. Cognitive neuroscience of emotional memory. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 7, p. 54-64, 2006.

LEE, N., BRODERICK, A. J.,; CHAMBERLAIN, L.. What is ‘neuromarketing’? A discussion and agenda for future research. **International Journal of Psychophysiology**, v. 63, n. 4, p. 199–204, 2007.

PHELPS, E.A.. Human emotion and memory: Interactions of the amygdala and hippocampal complex. **Current Opinion in Neurobiology**, v. 14, n. 2, p. 196-202, 2004.

PLASSMANN H, AMBLER T, SVEN B, KENNING P.. What can advertisers learn from neuroscience? **International Journal of Advertising**, v. 26, n. 2, p. 151–175, 2007.

REIMANN, M., ZAICHKOWSKY, J., NEUHAUS, C., BENDER, T.,; WEBER, B.. Aesthetic package design: A behavioral, neural, and psychological investigation. **Journal of Consumer Psychology**, v. 20, n. 4, p. 431–441, 2010.

SANFEY AG, LOEWENSTEIN G, MCCLURE SM, COHEN JD.. Neuroeconomics: cross-currents in research on decision-making. **TRENDS in Cognitive Sciences**, v. 10, n. 3, p. 108–116, 2006.

SILVA, Sergio da. **O que é Neuroeconomia?** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em <<http://works.bepress.com/sergiodasilva/81/>>. Acesso em: 16 de Agosto de 2012.

SPINAK, E. Indicadores cienciométricos. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 141-148, 1998.

VENKATRAMAN, V; PAYNE, J.W. **Opening the blackbox: Process Tracing in Decision** Pesquisado em: SCHULTE-MECKLENBECK, M.; KÜHBERGER, A.; RANYARD, R., London: Psychology Press, 2011.

ZALTMAN G.. Consumer researchers: take a hike! **Journal of Consumer Research**, v. 26 n. 4, p. 423–428, 2000.