

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DE CHAPADÃO DO SUL - MS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

NEUROMARKETING APLICADO A PEQUENOS NEGÓCIOS

KAWANE WELLIDA DA SILVA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DE CHAPADÃO DO SUL - MS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

NEUROMARKETING APLICADO A PEQUENOS NEGÓCIOS

KAWANE WELLIDA DA SILVA

Artigo Científico apresentado como requisito parcial
à obtenção do grau de Bacharel em Administração,
pelo Curso de Graduação em Administração da
UFMS

Orientador: Prof. Dra. Narle Silva Teixeira

**Chapadão do Sul – MS
Outubro - 2024**

NEUROMARKETING APLICADO A PEQUENOS NEGÓCIOS

Resumo – O neuromarketing é um dos temas de estudo presente em pesquisas de marketing. Trata-se da conexão entre os conhecimentos da neurociência aplicados ao marketing, proporcionando a possibilidade de identificar através de várias tecnologias a influência de decisão de compra de cada consumidor. Isto posto, este trabalho aponta informações importantes com o intuito de apresentar o uso do neuromarketing em pequenas empresas, já que esta ciência não se limita a empresas famosas de grande porte. A pesquisa foi do tipo bibliográfica e de abordagem qualitativa. Ao fim foi possível mostrar a imagem de que o neuromarketing não é uma ferramenta apenas para empresas de grande porte, pois como conclusão é indicado como um pequeno negócio pode se beneficiar do neuromarketing através de estudos e pesquisas já realizadas.

Palavras-chave: neuromarketing, empresas, consumo.

NEUROMARKETING APPLIED TO SMALL BUSINESSES

Abstract - Neuromarketing is one of the topics of study present in marketing research. This is the connection between neuroscience knowledge applied to marketing, providing the possibility of identifying, through various technologies, the influence of each consumer's purchasing decision. That said, this work provides important information with the aim of presenting the use of neuromarketing in small companies, as this science is not limited to famous large companies. The research was bibliographical and had a qualitative approach. In the end, it was possible to show the image that neuromarketing is not a tool just for large companies, as a conclusion it is indicated how a small business can benefit from neuromarketing through studies and research already carried out.

Keywords: neuromarketing, companies, consumption.

1 INTRODUÇÃO

Com a consolidação da tecnologia no mundo moderno, se torna essencial para as empresas uma estratégia de marketing satisfatória para conseguir alcançar o cliente. Atualmente o mercado encontra-se muito mais competitivo, necessitando de captação de clientes de formas cada vez mais inovadoras, fazendo com que o neuromarketing possa ser utilizado como uma das ferramentas benéficas para a otimização dos resultados do negócio.

O marketing, segundo Kotler e Keller (p. 5, 2024) “envolve a identificação e a satisfação das necessidades humanas e sociais. Para defini-lo de maneira bem simples, podemos dizer que ele “supre as necessidades lucrativamente”. Sendo assim, é um campo de conhecimento que potencializa as vendas, que ajuda muito a gerar lucros para a empresa, quando feita de forma correta.

O neuromarketing, se utiliza das funções da biomedicina para compreender o comportamento do consumidor, para compreender o motivo que leva este a optar por determinado produto, ou desistir dele.

O interesse no neuromarketing ganhou bastante destaque, principalmente com a consolidação das tecnologias. É possível verificar que em meados dos anos 90 existiam poucas pesquisas que abordavam o tema das imagens cerebrais ligadas à tomada de decisão, no entanto, este número cresceu de forma significativa, sendo que no ano de 2008, já era possível encontrar mais de 200 pesquisas publicadas sobre o assunto (Belden, 2008 *apud* Santos et al, p.54, 2014).

O neuromarketing é utilizado por empresas de grande porte, como a Coca-cola, a Colgate, Hyundai, Amazon, entre outros. Fica evidente portanto que é uma ferramenta que quando bem utilizada dá resultados concretos de aumento de lucro para as empresas.

Diante da importância deste tema, o objetivo geral do presente artigo é demonstrar como a utilização do neuromarketing pode ser utilizada por empresas de pequeno e médio porte, o que é incomum. Já os objetivos específicos contemplam a apresentação teórica do neuromarketing e a apresentação de casos de uso. Para tanto, o método selecionado se constitui em uma pesquisa bibliográfica realizada em consultas a artigos científicos na área e fontes abertas na internet.

A relevância deste trabalho se encontra na necessidade de ressaltar a importância da aplicação dessa ferramenta de marketing para todos os tipos de empresa, não devendo ficar restrita a aplicação por empresas de grande porte, ainda que seja uma ferramenta com alto custo, comparado com outras.

O presente artigo inicia pela revisão de literatura, abordando os fundamentos do

neuromarketing, o início do estudo e a aplicação em três empresas de grande porte. Em seguida é apresentada a metodologia, descrevendo os passos tomados na pesquisa. Em resultados e discussão responde-se ao objetivo geral do trabalho, pontuando como o neuromarketing pode ser aplicado em pequenas empresas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A evolução tecnológica vem causando grandes mudanças em várias áreas da sociedade. É possível enfatizar que o estilo de vida das pessoas mudam, a forma de estudar, o modo de se relacionar, entre outras coisas. O consumidor tinha um perfil mais voltado para as compras em locais físicos, porém principalmente após a pandemia de Covid-19, houve mudanças no perfil do consumidor, que passou a usar cada vez mais os *marketplaces* e *e-commerces*.

Com o intuito de compreender de forma mais aprofundada a importância do marketing, e principalmente do neuromarketing dentro das empresas é que no próximo subtópico serão apresentados os conceitos de neuromarketing, sob a ótica de diversos autores.

2.1 Fundamentos do neuromarketing

Segundo Kotler (2019, p.1) “O marketing envolve a identificação e a satisfação de necessidades humanas e sociais. Uma das mais sucintas formas de defini-lo seria “suprir a necessidades gerando lucro”.

O marketing, em sua essência, ficou conhecido pelas formas chamativas em que era realizado. Publicidades em *outdoors*, rádio, televisão e outros meios que serviam para atrair o consumidor para que adquirisse o produto ou o serviço ofertado. No entanto o estudo do marketing é mais amplo, pois busca principalmente entender a postura do consumidor, para a partir daí, criar mecanismos e estratégias para vender o produto ou o serviço desejado. Sendo assim é de grande relevância considerar que o marketing não se restringe somente às vendas (Pereira, 2023).

Deste modo,

(...) o marketing abrange todas as atividades que se concentram em identificar antecipadamente as necessidades dos clientes para satisfazê-los com a criação, troca de valor e venda de produto ou serviço; e, assim, ganhar benefício para a organização.” (Baumgratz, p. 15, 2023).

A Associação de Marketing Americana define marketing como sendo “a atividade, conjunto de instituições e processos para criar, comunicar, entregar e trocar ofertas que tenham valor para clientes, clientes, parceiros e sociedade em geral.” (Ama, 2017).

De acordo com Kotler e Keller (2024, p.4) “O marketing busca a identificação e a satisfação das necessidades humanas e sociais de uma forma na qual esteja em harmonia com os objetivos da organização”. Fato é que o marketing trabalha muito com estímulos, sejam eles virtuais ou sensoriais, e cada estímulo provoca uma resposta neurológica diferente no indivíduo.

Para tentar compreender qual a reação provocada deu-se início ao estudo da neurociência. De acordo como Lent (p.31, 2023)

A Neurociência é a junção de áreas que se propõem a entender o sistema nervoso, em todas as suas dimensões possíveis: química, física, biológica etc. Tendo em vista que, todas essas faces são de grande relevância e que de alguma forma se relacionam entre si, contribuindo e reforçando as demais.

As condutas humanas, desde as mais básicas e essenciais como a respiração, até as voluntárias, como as necessidades motoras, se concretizam através da função cerebral. Deste modo, é fato que o cérebro possui um grande poder para as mais diversas áreas das condutas humanas, o que torna a neurociência uma forma de estudo pluridisciplinar, abarcando também a área ligada ao marketing (Barbosa, 2023).

O estudo da mente humana, como uma importante ferramenta para tomadas de decisões, fez com que o marketing investisse cada vez mais nos estudos ligados à neurociência. Assim sendo, “o marketing então busca na neurociência, conhecimentos que o permitirá obter uma verdadeira compreensão sobre as opiniões das pessoas. A união do marketing com a neurociência se dá o nome de neuromarketing (Nascimento, p. 2, 2022).

Neste mesmo sentido, entende Barbosa (p.63, 2023):

(...) surge o neuromarketing, método da neurociência que estuda como a atividade cerebral reage a estímulos de marketing, com a pretensão de explorar o subconsciente humano, fazendo uso da ressonância magnética, eletroencefalograma e estudos relacionados a como o ser humano responde a estímulos cromáticos e como as relações de afeto são criadas entre o consumidor-marca.

De acordo com Lindstrom (2017) o neuromarketing serve como um instrumento para o conhecimento da ‘lógica de consumo’, isto é, uma forma de saber as memórias e ideias que o produto pode despertar na mente humana, assim como as emoções, além dos impulsos mais subconscientes das pessoas, que irão influenciar diretamente na tomada de decisão para a compra de determinado produto, ou sua desistência.

No entendimento de Camargo (p.119, 2013):

Essa poderosa arma de marketing tenta analisar as reações neurológicas dos indivíduos pesquisados com relação a ações de marketing, por meio de equipamentos

de imagiologia. Através de aparelhos que registram imagens do cérebro, os neurocientistas estão detectando quais áreas do cérebro humano são ativadas quando as pessoas são expostas a comerciais de TV, aos discursos políticos ou ainda aos produtos expostos nas prateleiras dos pontos de venda.

Contudo, vale salientar que o Gerald Zaltman, que era professor e pesquisador da universidade de Harvard, nos Estados Unidos, foi o pioneiro em utilizar a definição de neuromarketing, em 1990. Ele utilizava a tecnologia da ressonância magnética para tentar compreender o comportamento de consumo dos indivíduos (Raimundo *et al.*, 2023).

A maior pertinência do neuromarketing “(...) encontra-se na possibilidade de fundamentar estratégias capazes de formular produtos, serviços, marcas e aspirações baseadas na mente do consumidor de forma ética.”(Rui, p.32, 2022).

Segundo a perspectiva de Raimundo *et al.* (2023):

O Neuromarketing possui a finalidade de aplicar as tecnologias de neurociência para fins do marketing. Sua utilidade está pautada na aplicação de tomografia cerebral para identificar as reações geradas no cérebro humano quando as pessoas recebem determinados estímulos. Então são usadas essas informações para estimar o tempo de resposta, a frequência e a localização da atividade neuronal, visando assim otimizar seus anúncios e estratégias de comunicação.

Ainda que atualmente o marketing e suas estratégias estejam sendo comumente direcionadas para o marketing digital, em razão do aumento das tecnologias digitais, o neuromarketing não se restringe somente ao meio virtual. Fato é que, designs, paleta de cores, e efeitos sonoros, bem direcionados, pautados nas respostas cerebral aos estímulos, terá uma chance de sucesso mais considerável. Porém, também pode ser observado que em lojas físicas a disposição dos produtos, pode impactar diretamente nos resultados das vendas (Barbosa, 2023).

Diante disso é possível afirmar que o neuromarketing é utilizado para entender as respostas neurológicas aos estímulos da propaganda e apresetnação do produto, sendo possível adotar melhores estratégias de persuasão para que o consumidor leve o produto. No entanto, como depende de resultados oriundos da neurociência, através de máquinas de ressonância, ou eletroencefalograma, ainda é uma tecnologia com um alto custo, o que explica sua utilização preponderantemente por empresas de grande porte, que possuem um alto capital de giro.

2.2 Neuromarketing e suas tecnologias

Segundo Camargo (2022), a neurociência, em suas diversas vertentes, busca compreender o sistema nervoso e suas relações com a fisiologia do organismo em geral,

incluindo a relação entre o cérebro e o comportamento humano. Há muitos estudos sobre os processos cerebrais, conseqüentemente, essa temática passou e passa por constantes mudanças e novas concepções surgem ou são reformuladas em consonância com as neurociências.

O autor cita as tecnologias mais empregadas ao neuromarketing:

- Eletroencefalograma (EEG);
- Galvanic Skin Response (GSR), em português, resposta galvânica da pele;
- Eye tracker, em português, rastreadores oculares estacionários;
- Ressonância magnética funcional (fMRI).

De acordo com Peruzzo (2015), atualmente encontramos várias pesquisas que fizeram o uso do EEG, na quais comprovam novas fórmulas e descobertas ligadas ao neuromarketing. O eletroencefalograma é realizado com uso de eletrodos fixados ao couro cabeludo (vide figura 1) em montagens variadas, os quais captam sinais elétricos do córtex e, através de uma série de transformações matemáticas (Dias, 2012).

Após a atividade cerebral ser processada de forma correta, através dos eletrodos fixados, é possível acessar informações a nível de interesse e esforço cognitivo ao ser despertados por algum estímulo, como por exemplo um a anúncio de TV, uma nova interface de um site, ou um novo produto na prateleira. (Mancini, 2004, tradução nossa). “Sendo assim, é possível identificar o tipo de sentimento que o consumidor poderá sentir, bem como o impacto ligado a memória que o produto pode ocasionar, por isso que muitas grandes marcas usam tal técnica” (Oda, 2013).

Figura 1 – Representação de Eletroencefalografia



Fonte: Mancini [s.d.]

Segundo Mancini, chefe do laboratório de Neuromarketing da BrainSigns, “A resposta galvânica da pele (GSR) sempre gerou grande interesse nos especialistas em neuromarketing, pois é capaz de fornecer informações importantes sobre o envolvimento emocional das pessoas

(excitação emocional)” (Mancini, 2024, tradução nossa).

A resposta galvânica da pele (vide figura 2) é utilizada para medir a temperatura da pele e sua condução elétrica, que pode mudar de acordo com a umidade da pele, contando também com a medição da taxa do pulso, na qual revela o nível de excitação ou estresse que a pessoa experimenta como repostas a certos tipos de gatilhos (Kumar e Singh, 2015).

Por mais que não seja tão utilizado comparados aos outros métodos aplicados no neuromarketing, a GSR pode ser relacionada a estudos gerenciais ou estratégicos, tendo em vista que sua acessibilidade atualmente é de custo baixo (Shigaki et al. 2017; Mancini [s.d.] tradução nossa).

Figura 2 - Realização da resposta galvânica da pele



Fonte: Future (2021)

A terceira tecnologia citada são os rastreadores oculares (eye tracker), como ilustrado na figura 3. Com o intuito de entender o comportamento do consumidor, os dados que são coletados através destes estudos são usados para entender o que os consumidores estão olhando e por quanto tempo. Tal tecnologia pode ser feita utilizando rastreadores oculares remotos, rastreadores oculares móveis, rastreador ocular em pesquisas, permitindo assim, que sejam feitas campanhas de marketing eficientes (Netscribes, 2023).

Figura 3 - Rastreadores oculares e suas utilizações



Fonte: Mancini [s.d.]. 2024.

Por fim, com a FMRI, ressonância magnética funcional, é possível encontrar detalhadamente toda a atividade cerebral por meio da medição da variação sanguínea ligada à atividade neural, capturando emoções e reações, consciente e inconsciente com o intuito de descobrir o comportamento do consumidor.

Segundo Baldocchi (2021, n.p):

O processo ocorre com a pessoa dentro de uma máquina, na qual utiliza um botão para expressar respostas referentes a vídeos publicitários de um produto ou de uma embalagem. No decorrer do processo, as áreas operacionais do cérebro necessitam de mais oxigênio, o mesmo causa o aumento do fluxo sanguíneo que é captado internamente pela máquina, sendo assim é registrada imagens detalhadas com dados estatísticos.

Oda (2023) chama atenção para o fato de que o aparelho de ressonância é de alto preço, tanto para aquisição como para manutenção. O barulho é incomodo e ainda pode ocorrer a sensação de claustrofobia, sendo não tão comum a sua aplicação no cotidiano.

A figura 4 ilustra a utilização do sistema de FMRI.

Figura 4 - Ressonância magnética funcional



Fonte: Cognitive (2023).

Como exposto, existem diferentes mecanismos para auxiliar no entendimento dos efeitos dos estímulos na parte sensorial e cerebral, de modo que isso pode ser observado pelas empresas para ser possível elaborar a melhor estratégia de marketing. Ainda que algumas tecnologias sejam mais custosas do que outras, todas conseguem agregar de alguma maneira para a área do marketing empresarial.

2.3 Casos de uso do Neuromarketing

A pesquisa Coca Cola x Pepsi (vide figura 5) é uma das mais conhecidas e relevantes quando se trata de neuromarketing. Nesse *case* foi feito um teste que buscou identificar a preferência dos consumidores entre as marcas. Toda pesquisa foi realizada por McClure. Camargo (2022)

Nobre (2012) afirma:

O mercado de refrigerantes cola é composto por duas grandes marcas, a Coca-Coça e a Pepsi, sendo que estas marcas dominam quase 100% do mercado e movimentam milhões de dólares, demonstrando uma grande relevância para economia mundial. A luta entre as duas marcas de refrigerantes foi continuamente intensa e desde que ambas foram apresentadas ao mercado mundial, sempre geraram muita discussão através dos anúncios publicitários.

Segundo Camargo (2022), a pesquisa foi conduzida através da FMRI. De início foi feito um teste cego, no qual foram fornecidas as duas bebidas para os participantes, sem apontar qual marca seria. Apesar de não apontar as marcas das bebidas, nessa primeira fase da pesquisa, os participantes escolheram entre as duas, não havendo uma grande diferença de escolha, mas ainda sim a Pepsi saiu disparada. Em seguida na segunda fase da pesquisa, foi informado as

marcas das bebidas, já nesta fase a coca cola foi a escolhida entre os participantes.

Sendo assim, no entendimento Nobre (2012):

A preferência dos consumidores ao escolher a coca cola, foi influenciada pela imagem da marca do que pelo sabor do produto. Tendo em vista a relação psicológica, emocional e cultural, que existe com os produtos, na qual supera os valores que são transmitidos através do aroma.

Figura 5 - Coca cola e Pepsi



Fonte : Marka Simetri [s.d.]

Outro caso de uso no neuromarketing é o da Frito-Lay.

A “Frito-Lay”, é uma subsidiária americana da PepsiCo, responsável por produzir alguns famosos salgadinhos vendidos no mercado mundial, como o Doritos, Ruffles, Cheetos, entre outros, tem utilizado o neuromarketing em suas propagandas de televisão e embalagens. (Filho, 2018).

Ao lançarem novas versões assadas de todos os seus salgadinhos, a empresa em 2009 analisou a eficácia dos seus comerciais, embalagens e produtos. Considerando que a maioria dos seus clientes eram homens, com a intenção de renovar a marca de seus produtos a empresa recorreu a usar FMRI para entender as respostas referentes ao cérebro de seus consumidores, principalmente das mulheres.

Foi concluído através da ressonância, que as mulheres, ao assistirem aos anúncios das batatas brilhantes, processavam tal anúncio de forma complexa, fazendo com que a parte do cérebro que é responsável pela tomada de decisão fizessem com que as mesmas sentissem a sensação de vergonha e culpa.

Com estes e outros resultados a empresa teve como estratégia suavizar as embalagens. Sendo assim as embalagens foram reformuladas, todo design foi alterado para uma embalagem

na cor fosca, como ilustra a figura 6. O cuidado tido foi para evitar com que fosse provocado o sentimento de culpa despertado pelo amarelo vibrante.

Após a mudança a empresa teve um grande aumento de vendas das batatas.

Figura 6 – Embalagem da Frito-Lay antes e depois após dos testes



Fonte: Neuromarketing Digital (2020)

Como terceiro exemplo foi selecionado um caso de aplicação de neuromarketing em São Paulo. Segundo pesquisa realizada pelo laboratório de neuromarketing da FGV em (2022), 46% das vítimas de acidentes de trânsito em São Paulo são pedestres. Com base nesse dado alarmante, a prefeitura, em parceria com a FGV, lançou uma campanha para conscientizar a população sobre os riscos de atropelamento.

Com o objetivo de aumentar o respeito às faixas de pedestres foram realizados lançamentos no laboratório da FGV, na qual utilizaram equipamentos de alta tecnologia EGG e Eye tracker. Toda coleta de dados foi individual durante a apresentação dos estímulos (vídeos) o EGG captura a atividade cerebral, na qual ajudou a realizar mapeamentos cerebrais. O Eye tracker captava todo o percurso do olhar do pesquisador, a média de tempo de observação, e todos seus estímulos ligados a atenção (Nova s.d). Os testes identificaram que, em todos os vídeos criados a atenção do espectador era para todos os pontos do vídeo menos para a faixa de pedest (Fosaluza, 2015).

Com tais resultados Fosaluza *et al.* (p. 48, 2015) descreve que

A prefeitura da cidade juntamente com a agência de publicidade Nova/SB, criou uma campanha que enfatizava a faixa de pedestre através do “Homem-Faixa”, um personagem que fazia com que os novos vídeos publicitários criassem total atenção das pessoas para o verdadeiro interesse a ser mostrado, a faixa de pedestre.

Segundo o blog CETSP, com a criação da campanha publicitária foi obtido uma grande diminuição no número de mortes por atropelamento. No centro da cidade foi obtido uma redução de cerca de 45% e em toda a cidade cerca de 20%. Os dados são caracterizados pelas ações realizadas na região central, tendo em vista que antes da criação essa área tinha um número de até 600 mortes por atropelamento no ano. (Cetsp 2013, *apud* Fosaluza *et al.*, p. 49). Imagem da campanha é ilustrada na figura 7.

Figura 7 - Publicidade homem-faixa



Fonte: Uol (2012)

3 METODOLOGIA

O presente estudo tem como tipo a pesquisa pura. Conforme Bellia (2008) “Como a pesquisa se inicia a partir de uma dúvida ou problema, é capaz de abordar vários aspectos.” Em outras palavras Leão (2016, p.50) afirma que

Visa enriquecer o conhecimento sobre os fenômenos ou problemas que se dão na realidade. É aquela que monta e desvenda quadros teóricos. Rigorosamente falando não existe pesquisa puramente teórica, isso seria mera especulação, sua importância é justamente a formação de quadros teóricos de referência.

Quanto aos procedimentos a pesquisa é do tipo bibliográfica, com uso de fontes secundárias. Segundo Brito *et al.* (p. 6, 2021), essa modalidade de pesquisa é adotada praticamente em qualquer tipo de trabalho acadêmico-científico, uma vez que possibilita ao pesquisador ter acesso ao conhecimento já produzido sobre determinado assunto. Sendo assim, podemos afirmar que tal tipo de pesquisa: “é feita com base em textos, como livros, artigos científicos, ensaios críticos, dicionários, enciclopédias, jornais, revistas, resenhas, resumos

(Lakatos et al, 2003).

De acordo com Pizzani *et al.* (p. 54, 2012)

No esforço de descobrir o que já foi produzido cientificamente em uma determinada área do conhecimento, é que a pesquisa bibliográfica assume importância fundamental, impulsionando o aprendizado, o amadurecimento, os avanços e as novas descobertas nas diferentes áreas do conhecimento. Para isso, existem diversas técnicas e procedimentos de pesquisas que podem ser empregados para a identificação e localização dos trabalhos científicos já publicados.

No que se refere aos objetivos, foi adotada a pesquisa exploratória, (...) tal tipo de pesquisa é bastante útil para identificar situações, explorar possibilidades ou localizar novas ideias (Zikmund, 2000, tradução nossa).

Leão (2016) afirma que:

A pesquisa exploratória visa proporcionar maiores informações sobre um assunto investigado, familiarizar-se com o fenômeno ou conseguir nova compreensão desse, a fim de poder formular um problema mais preciso de pesquisa ou criar novas hipóteses.

Quanto a abordagem foi utilizada a pesquisa qualitativa, na qual busca analisar vários casos de maneira mais aprofundada. O estudo qualitativo de um fenômeno social no campo acadêmico tem acompanhado pesquisas em diferentes áreas, e através dele debatendo sobre o caminho a percorrer, passos a seguir e quais técnicas e instrumentos possam ser utilizados na produção do conhecimento (Sousa; Santos, 2020).

Em conformidade com Minayo (2023, p.22):

Tal tipo de pesquisa cumpre um nível de realidade que não pode ou não necessariamente ser quantificada, ou seja, a mesma trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Sendo assim, através dela é possível buscar entender as dificuldades de fenômenos, fatos e processos específicos.

Tendo em vista tudo o que foi citado acima, é possível observar que este tipo de pesquisa tem seus pontos positivos, pois não é preciso se locomover para encontrar as pesquisas científicas, considerando que na própria internet já existem várias pesquisas realizadas e publicadas, contando também com o fato do custo acessível.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O problema a ser tratado no presente trabalho é a possível aplicação do neuromarketing em pequenas empresas, visto que tal ciência é constantemente utilizada em empresas de grande porte.

Atualmente as PMEs (Pequenas e médias empresas) vem tomando um assunto de grande destaque, tanto econômico, quanto social no Brasil. Tais empresas são classificadas de diferentes formas, como total de empregados e seu faturamento anualmente (Santos, 2014).

Conforme citado por Gimenez (2000)

As pequenas empresas são fundamentais para a economia das nações pelo seu relevante papel tanto econômico como social. Pela sua grande flexibilidade, podem responder mais rapidamente às necessidades do ambiente e, além disso, atender de forma mais dinâmica às demandas de novas tecnologias, o que pode lhes assegurar um locus privilegiado na criação de inovações.

Hoje em dia é muito comum ver pequenas empresas que não tem um lugar físico, e seu atendimento é totalmente de forma virtual, seja por sites, ou por meio de aplicativos.

No Brasil a oferta de serviço profissional de neuromarketing é feita por empresas especializadas que funcionam como consultorias e pesquisas. Os colaboradores são especialistas em vários campos conectados a neurociência e tais consultorias dependendo do tipo de método utilizado pode ter um valor extremamente alto.

Comparado ao Brasil, a neurociência no exterior é bem mais avançada quando se fala em profissionais, instituições e laboratórios. (Rodrigues *et al.*, 2022). O autor destaca que:

Como as empresas consultoras normalmente são fundadas por um especialista da área que aplica seus conhecimentos adquiridos pela experiência acadêmica, incluindo está o mestrado, doutorado, especializações, além da experiência profissional; como consequência, estas consultorias também ministram cursos e palestras. (...) Talvez seja necessário um conhecimento básico sobre neurociência por parte do cliente para saber o nível da empresa que está contratando e quão sério é o seu trabalho.

Este trabalho parte da premissa de que pequenas empresas podem se beneficiar do neuromarketing, contando com um custo menor. Isso pode ocorrer através de pesquisas de dados já publicados. Isso porque, várias empresas de grande porte já fizeram vários tipos de pesquisas utilizando grandes instrumentos como EGG, Eye tracking, FMRI, entre outras.

Isto posto, selecionou-se para o presente trabalho formas de uma empresa fazer uso dos conhecimentos em neuromarketing a favor do negócio, a saber: Uso de cores; Ambientação, Som e Estratégias de Atendimento.

3.1 Uso de cores

Segundo a Revista Forbes (2023) as cores são fundamentais para a percepção do mundo ao nosso redor. Nosso cérebro processa e identifica os sinais visuais dos olhos, facilitando distinguir as cores e atribuindo significados a elas.

Silva (2016) afirma que:

O tema das cores é bem comentado desde a antiguidade até nos dias atuais elas são usadas para representar várias coisas, um exemplo claro é que muitas vezes se utilizam das cores para nos expressar, se estamos tristes ou deprimidos geralmente usamos cores escuras como preto, a menina romântica apaixonada gosta de rosa, se queremos paz usamos branco etc.

Segundo a empresa de neuromarketing Happy Buying Brain (2024) esta são as respostas do nosso cérebro em relação as cores comuns:

- Vermelho – é uma cor bem popular na qual cria uma sensação de urgência em nosso cérebro. Ela pode causar excitação, uma sensação de perigo, principalmente sentimentos que elevam nossa frequência cardíaca. É bem comum ver tal cor no uso de liquidações.
- Amarelo – Esta cor está associada ao otimismo e à juventude. É uma cor muito encontrada em vitrines para atrair a atenção das pessoas e criar uma boa impressão da marca em suas mentes.
- Azul – A cor está relacionada à segurança e confiança em nossas mentes. Tendemos a sentir o sentimento de conforto quando vemos a cor azul. É possível ver essa cor usada constantemente por bancos e empresas.
- Verde – Esta é uma cor que nossos olhos processam mais rapidamente do que qualquer outra cor. Sua associação é ligada a riqueza para o nosso cérebro.
- Laranja – É uma cor bastante agressiva, na qual cria um sentimento de urgência em nossas mentes, no sentido de que devemos fazer algo, comprar algo ou vender algo.
- Rosa – A cor que nosso cérebro associa à feminilidade, e é utilizado em produtos destinados a mulheres jovens ou adolescentes.
- Preto – Esta é uma cor associada à mística em nosso cérebro. É mais comumente a cor preferida para produtos de luxo.

É muito comum ver empresas bem conhecidas utilizarem as cores ao seu favor, temos como exemplo a logo da empresa do ramo alimentício McDonald's, na qual utiliza a cor vermelha, amarelo, e branco.

De acordo com Jardel (2019)

A cor vermelha está ligada a maior atenção, motivação e energia. Desperta fome e emoções forte como o amor ou a raiva. A cor amarela também se relaciona com a ideia de chama atenção, já a cor branca remete a limpeza, paz, tranquilidade.

Pode-se então afirmar que a escolha destas cores foram bem selecionadas, pois as mesma causam sentimento de fome, chamam atenção e transparecem um ambiente organizado e tranquilo. (Jardel, 2019)

A figura 9 ilustra a utilização de cores em marcas gráficas de empresas.

Figura 9 - utilização das cores em grandes empresas



Fonte: MediaManager (2023).

Para uma pequena empresa é possível utilizar as cores de forma simples e didática, como por exemplo citado por Hurtado *et al.* (2020):

- Espaço físico: dentro do espaço físico de uma pequena empresa, poderia ser adaptado o uso das cores, na pintura do ambiente, balcões, cortinas, o uso correto das cores corretas pode fazer uma grande diferença.
- A divulgação: neste meio também é capaz de fazer o uso das cores, por meio de panfletos, e virtualmente através das redes sociais das empresas, tendo em vista que hoje em dia divulgar diariamente e ter um perfil organizado e chamativo, faz com que uma pequena empresa chame mais atenção.
- Organização dos produtos: a organização dos produtos por cores também é uma ótima opção, hoje em dia é bem normal ver que muitas lojas organizam seus produtos que serão vendidos desta forma.

3.2 Ambientação

De acordo com Chou (2006):

Atualmente, ir às compras tornou-se sinônimo de lazer. A ambientação correta cria uma atmosfera de sonho e fantasia, fazendo o cliente esquecer os seus problemas e desfrutar um momento de compra prazeroso. Percorrer os corredores de um estabelecimento pode ser uma viagem a um mundo de aromas, sabores e de boas experiências.

Segundo Silva (2007) “Observa-se que o ambiente físico pode ter impacto sobre as experiências vividas pelos consumidores. Muitos estudos vêm investigando o impacto que o ambiente físico exerce sobre percepções e comportamentos do consumidor em diferentes áreas do comércio”. É assim que chega a relação da arquitetura e neurociência (Crizel,2021), a Neuroarquitetura, na qual busca o entendimento sobre quais impactos o ambiente pode causar em relação às respostas psicológicas, comportamentais e fisiológicas do cérebro humano (Paiva, 2024).

Villarouco *et al* (2021) afirma:

Assim, a interseção da neurociência e da arquitetura é vista atualmente como uma ferramenta positiva para avaliar o desempenho de um ambiente existente. O mesmo fornece subsídios para decisões de projetos que melhorem a qualidade de vida dos seres humanos em sociedade.

Tal estudo pode ser aplicado em diferentes áreas, existem alguns elementos que englobam a neuroarquitetura como: as cores, iluminação e som. De acordo com Bertolin *et al* (2023) “ O setor comercial e corporativo são os que mais se aplicam a neuroarquitetura com intenção de fazer com que clientes vivenciem o sentimento de serem estimulados a consumir, ou para aumentar a produtividade dos funcionários no trabalho, propondo-se também a saúde mental dos mesmos dentro do ambiente”.

Considerando que a grande parte da tomada da decisão de compra ocorre no ponto de venda, é essencial envolver os consumidores através da hibridação dos sentidos, a junção da neurociência no design arquitetônico pode facilitar ainda mais as decisões dos consumidores de forma mais hábil. (Perez *et al*, 2018)

Existem muitos ambientes de vendas que utilizam a arquitetura do ambiente para seu benefício, como por exemplo o piso liso, para as pessoas andarem mais devagar, e muitos ambientes não contêm janelas, com intuito de que quem está lá dentro não veja o tempo passar.

Desta forma, buscar ambientes bem projetados que promovam bem-estar aos usuários

em um mercado tão competitivo pode trazer resultados positivos para o empreendimento, e isso é possível tanto em empresas de grande porte, quanto de pequeno porte.

3.3 Iluminação

Tendo em conta que o comportamento do consumidor é persuadido por vários elementos do ambiente, é possível dar destaque à iluminação.

Madeira et al (2021) salienta que

As condições da iluminação nos espaços que convivemos influenciam nos nossos sentimentos e comportamentos, como tons de iluminação mais clara que causam sensação de frio e em tons mais amarelo as sensações de calor.

A luz tem um grande papel para nossa saúde, através dela é possível conectar o mundo exterior ao nosso cérebro, fazendo com que funcione o sistema circadiano, o mesmo percorre o sistema cerebral no qual é responsável pelo humor e regula o cortisol. Tais substâncias controlam o stress e sistema imunológico (Paiva, 2018). O site Save (s.d) afirma, que a temperatura da luz também pode influenciar na produção de hormônios. A luz amarela estimula a produção de melatonina (hormônio do sono), já a luz branca estimula a produção do cortisol (hormônio do estresse).

Como aponta Chou (2007):

O uso da iluminação pode atrair e também afastar as pessoas. Um local mal iluminado, seja pelo excesso, ou pela falta de luminosidade, pode levar ao consumidor outro estabelecimento.

Tendo em mente que o objetivo de qualquer empresa é vender, utilizar o neuromarketing através da iluminação para uma pequena empresa é um bom investimento, saber utilizar a iluminação para expor os produtos disponibilizados fará com que os consumidores comprem e voltem com mais frequência ao estabelecimento.

3.4 Som

Considerando que existem muitos recursos que podem ser utilizados no comércio visando o crescimento do negócio com custo baixo, um deles é o som.

Ouvir música sempre foi uma atividade presente na rotina das pessoas, muitas vezes nem sequer é percebida tocando ao fundo de algum ambiente, entretanto a mesma faz falta caso entremos em algum local e não a escutamos. (Lima,2020)

Neto e colaboradores (2012) afirmam que

A música é capaz de despertar muitos efeitos nas pessoas, sobretudo o que se refere a sentimentos e lembranças, por exemplo. Ainda sim, apesar de estarem evidentes os significados, representações e percepções diferentes que a música proporciona para cada indivíduo, estudos apontam que a música tem um efeito bem mais intrínseco ao ser humano do que se pode imaginar.

Ao escutar uma música, o cérebro é estimulado e assim é liberado uma substância chamada dopamina, um neurotransmissor presente no ser humano pertencente a o mecanismo de prazer (Neto *et al* 2012).

A música é capaz de aumentar o tempo de permanência de clientes por mais tempo dentro da loja, e como consequência aumenta as vendas (Sebrae, 2023).

Sendo assim, dependendo do tipo de músicas e da variação do volume, os clientes se comportam de forma diferente. Segundo Gialluca (2019) "O volume correto pode proporcionar: bem-estar, disponibilidade para informações, e percepção por elementos extras."

Isso significa que a música pode tem que ser adequada ao tipo de estabelecimento e de consumidor, atendendo a relação entre o ritmo e o tipo de atividade, produto ou serviço que é oferecido pelo comércio (Lima, 2020).

3.5 Estratégias de atendimento ao cliente

Ivo e colaboradores (2021) destacam que:

Com o desenvolvimento das sociedades humanas, suas relações interpessoais estão, a cada dia, sendo forjadas. Quando observamos o mercado como um todo, seja uma simples troca de mercadorias e/ou serviços, seja uma grande aquisição multinacional, os aspectos interpessoais mostram-se amplos. Vemos que tal relação é de extrema importância, pois sem essa simbiose entre quem oferta os produtos e quem os demanda não existiria o que se entende por comércio.

Segundo o site Consumidor moderno (2021) "Pessoas se conectam com outras pessoas. Quando o cliente "se enxerga" na comunicação de uma empresa, as chances de tomar a decisão e consumir seu produto também aumentam."

Considerando que o neuromarketing busca entender a decisão do cliente, existem pesquisas feitas com pessoas nas quais visualizaram filmagens de pessoas prestando ou recebendo um bom atendimento ao cliente. Tais situações desencadearam um nível de sensibilidade, conseqüentemente, as interações positivas nas filmagens de atendimento ao cliente podem ter um impacto calmante e redutor de estresse na operadora de serviço e nos espectadores ao redor (Calvert *et al.* 2019).

Se o "cliente é a alma do negócio", tratar o atendimento com uma prioridade para obter

bons resultados para uma pequena empresa seria uma boa opção. Um atendimento de boa qualidade e um ambiente acolhedor pode ser um grande diferenciador para uma empresa. Um consumidor ao ser bem tratado e se sentir acolhido claramente voltará ao empreendimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como propósito entender mais sobre o neuromarketing e suas tecnologias, com objetivo de analisar a possibilidade do uso desta ferramenta em pequenas empresas, uma vez que seu uso é mais conhecido em empresas de grande porte.

A pesquisa bibliográfica destacou que o uso das tecnologias utilizadas flexibiliza o entendimento do comportamento dos consumidores, considerando que ao serem aplicadas, melhoram as experiências do consumidores referente ao produtos oferecidos pelas empresas.

Nos casos apresentados foi possível perceber que o neuromarketing vem tendo grande utilidade na definição das estratégias das empresas relacionadas ao comportamento do consumidor. Apresentar estes casos aos leitores chega a ser curioso, uma vez que na posição de consumidores tais pesquisas são totalmente desconhecidas.

Ao fim do trabalho foi possível identificar pontos de atenção que uma pequena empresa poderia considerar e que nascem dos estudos no campo do neuromarketing, respondendo ao objetivo geral da pesquisa.

Outrossim, o trabalho foi delimitado pelo tempo, espaço e recursos, contando com suas fragilidades. Dentre elas é possível destacar que por mais que seja possível utilizar tal ferramenta em pequenas empresas, o uso incorreto da mesma pode trazer impactos negativos.

Ao longo do estudo foi possível ainda perceber outros temas correlatos ou subtemas de pesquisa que poderiam ser desenvolvidas, como por exemplo o impacto do neuromarketing nas empresas considerando os pontos negativos de um mal uso. Estudos sobre a aplicação do neuromarketing em negócios brasileiros também poderia ser um estudo a desenvolver.

Isto posto, espera-se que este trabalho seja comunicado à sociedade para que acadêmicos e empreendedores possam conhecer mais sobre a importância do conhecimento científico para o sucesso de um pequeno negócio.

REFERÊNCIAS

AMA. **the definition of marketing what is marketing**. Disponível em: <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/> Acesso em 21 set. 2023.

BALDOCCHI, Marco. **How does fMRI work in neuromarketing?** Disponível em: https://www.linkedin.com/pulse/how-does-fmri-work-neuromarketing-marco-baldocchi?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc. Acesso em: 26 set. 2024.

BARBOSA, Rodrigo Nascimento. **Análise das estratégias de comunicação de marketing a partir da perspectiva do neuromarketing.** 2023. 53f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

BAUMGRATZ, Felipe. **Marketing digital nas agroindústrias familiares do arranjo produtivo local do Vale do Taquari,** RS. 2023. 39f. (Trabalho de Conclusão de Cursos) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Administração, Encantado, Rio Grande do Sul, 2023.

BELLIA, RACL. **Material didático: falando sobre pesquisa.** Programa De Desenvolvimento Educacional–PDE-Universidade Estadual De Londrina. Londrina, 2008.

BERTOLIN, Isadora Oliveira; OLIVEIRA, Carlos Eduardo Mattos. LOJA SÃO FRANCISCO DE ASSIS: Neuroarquitetura aplicada em ambientes comerciais. **Átrio**, v. 2, n. 1, 2023.

BRITO, Ana Paula Gonçalves; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; DA SILVA, Brunna Alves. **A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação.** Cadernos da FUCAMP, v. 20, n. 44, 2021.

CALVERT, Gemma Anne *et al.* Providing excellent customer service is therapeutic: insights from an implicit association neuromarketing study. **Behavioral Sciences**, v. 9, n. 10, p. 109, 2019.

CAMARGO, Pedro Celso Julião. **Neuromarketing: a nova pesquisa de comportamento do consumidor.** Editora Atlas SA, 2013.

CAMARGO, Shirlei Miranda; DE MOURA, Vivian Ariane Barausse. **Introdução ao Neuromarketing:: desvendando o cérebro do consumidor.** Editora Intersaberes, 2022.

CHOU, Ivone. Iluminação de espaços comerciais. **Revista Lume Arquitetura, São Paulo**, n. 24, p. 54-57, 2007.

CHOU, Ivone. **A iluminação de supermercados: um elemento de diferenciação dos produtos.** 172 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Rio de Janeiro, 2006.

CRÍZEL, Lorí. **Neuroarquitetura e Teoria de Einfühlung como proposição para práticas projetuais.** 1 ed. E-Book, 2021.

DIAS, Alvaro Machado. Das' Neurociências Aplicadas ao Marketing'ao'Neuromarketing Integrativo'. **Ciências & Cognição**, v. 17, n. 1, p. 178-189, 2012.

FILHO, José Renato Vidigal. **Análise do neuromarketing aplicado às campanhas das**

principais empresas áreas atuantes no Brasil. 2018. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/0503319d-5042-4834-8f2e-2d704432b39d>. Acesso em: 08 de set. 2024.

FORBES. How The Neuroscience Of Color Impacts Consumer Behavior Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/princeghuman/2023/03/28/how-the-neuroscience-of-color-impacts-consumer-behavior/> Acesso em: 28 set. 2024.

FOSALUZA, Bruno. **A pesquisa de neuromarketing como ferramenta na percepção e reação de consumidores.** 2015. Disponível em: https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/505/1/20151S_FOSALUZABrunoGarrito_CD2188.pdf. Acesso em: 14 set. 2024.

GIALLUCA, Nicolly Cunha. **Do Jingle ao Music Branding: a evolução do neuromarketing auditivo.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda) – Faculdade Anhanguera de Campinas, Campinas, 55 f. 2019.

GIMENEZ, Fernando AP. O estrategista na pequena empresa. **Maringá:[sn]**, 2000.

HAPPY BUYING BRAIN. **The neuroscience and psychology of colors on consumer buying behavior.** Disponível em: <https://www.happybuyingbrain.com/uncategorized/the-neuroscience-and-psychology-of-colors-on-consumer-buying-behavior/>. Acesso em: 16 set. 2024.

HURTADO, Pedro. Neuromarketing: sua situação atual e perspectivas de pesquisa. **Estudos Gerenciais**, v. 36, n. 157, p. 525-539, 2020.

ILLUMINATION. **Frito-Lay used neuromarketing to make women snack more.** Disponível em: <https://medium.com/illumination/frito-lay-used-neuromarketing-to-make-women-to-snack-more-9a97913db58a>. Acesso em: 08 de set. 2024.

IVO, José Kleber; ROCHA, Maxwell Bezerra; SILVA, Yuri Barbosa. Excelência no atendimento ao Cliente: Uma Abordagem Histórica e Contemporânea. **RACE-Revista de Administração do Cesmac**, v. 10, p. 30-55, 2021.

JARDEL, Paulo. **O neuromarketing como ferramenta de influência do comportamento do consumidor com foco nos cinco sentidos**, CE. 2019. (Trabalho de Conclusão de Cursos), Curso de Administração, Juazeiro do Norte, Ceara, 2019.

KELLER, Kevin Lane *et al.* **Administração de marketing.** Bookman Editora, 2024.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing.** 15. ed. São Paulo: Pearson, 2019. E-book.

KUMAR, Harit; SINGH, Priyanka. Neuromarketing: An emerging tool of market research. **International Journal of Engineering and Management Research (IJEMR)**, v. 5, n. 6, p. 530-535, 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 2003.

LENT, Roberto. **Neurociência da mente e do comportamento**. Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2000.

LEÃO, Lourdes Meireles. **Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores**. 1. ed. São Paulo: Vozes, 2016.

LIMA, Felipe Duarte. **Música e ambiente: Um estudo sobre a utilização da música em lojas de varejo**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade de Brasília, Brasília, 40f. 2020.

LINDSTROM, Martin. **A lógica do consumo**. HarperCollins Brasil, 2017.

MADEIRA, Mariana; OLDONI, Sirlei Maria; SCHNEIDER, Luciana Sória. **Estudo da neuroarquitetura em ambiente corporativo**. Revista Thêma et Scientia, v. 12, n. 1, p. 127, 2022.

MANCINI, Marco. **What is an eye tracker and why it is important to use it in neuromarketing**. Disponível em: <https://mancinimarco.com/what-is-an-eye-tracker-and-why-it-is-important-to-use-it-in-neuromarketing/>. Acesso em: 10 set. 2024.

MANCINI, Marco. **What is the Galvanic skin response (GSR) and how to use it in neuromarketing**. Disponível em: <https://mancinimarco.com/what-is-the-galvanic-skin-response-gsr-and-how-to-use-it-in-neuromarketing/>. Acesso em: 10 de set. 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2023. E-book.

NASCIMENTO, Robert Hichert Vieira. **Neuromarketing: estudo sobre a ciência aplicada no marketing**. *Entrepreneurship*, v. 6, n. 1, p. 1-16, 2022.

NETO, João Ciro Paiva.; MARTINS, Bianca Sthephani Barone. **Music Branding e a Influência da música no comportamento dos consumidores no ambiente comercial**. In: **Intercom. XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação–Fortaleza, CE**. 2012.

NETSCRIBE. **Neuromarketing using eye tracking tech**. Disponível em: <https://www.netscribes.com/neuro-marketing-using-eye-tracking/> Acesso em: 08 de set. 2024.

NEUROMARKETING DIGITAL. **¿Qué es el neuromarketing?** Disponível em: <https://www.neuromarketing.digital/2020/06/que-es-el-neuromarketing.html>. Acesso em: 10 set. 2024.

NOBRE, Ana Cristina Paiva. **Uso das tecnologias de diagnóstico em neuromarketing: caso Coca-Cola vs Pepsi**. 2012. Dissertação de Mestrado. FEUC, 2012.

NOVA AGÊNCIA. **1ª pesquisa de neuromarketing usada em campanha no Brasil**. Disponível em: <https://novagencia.com/1a-pesquisa-de-neuromarketing-usada-em-campanha-no-brasil/>. Acesso em: 15 set. 2024.

ODA, Lucy Emi. **A Influência do Neuromarketing no Entendimento do Comportamento do Consumidor e na Área da Comunicação**. São Paulo, 2013.

PAIVA, Andreia de. **Neuroarquitetura: Ciência para criação de espaços melhores**. Disponível em: <https://sebraeplay.com.br/content/neuroarquitetura-ciencia-para-a-criacao-de-espacos-melhores>. Acesso em: 25 ago. 2024.

PEREIRA, Pedro Arthur Naves. **Marketing digital em uma franquia da Totvs**. 2023. 16f. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2023.

PEREZ, Clotilde; BARBOSA, Ivan S. **Hiperpublicidade: atividades e tendências**. v. 2. São Paulo: Cengage Learning Brasil, E-book. 277 p. 2018.

PERUZZO, Marcelo. **As três mentes do neuromarketing**. Alta Books Editora, 2015.

PIZZANI, Luciana. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 10, n. 2, p. 53-66, 2012.

RAIMUNDO, Ariadne Moreira; BATISTA, Gabriel Daniel Corrêa; SANTOS, Giovanna Ferreira Gonzaga dos; LARA, Mariana Carmo de; MOREIRA, Rafael Melo. **Proporção áurea e neuromarketing: o poder do marketing na mente humana**. 2023. Trabalho de conclusão de curso (Técnico em Administração) – Etec de Poá, Poá, 2023.

RODRIGUES, Kaio Feijão Carneiro; BILAC, Doriane Braga Nunes; LUZ, Cláudia Nolêto Maciel. O comportamento do consumidor a partir de um estudo de neuromarketing. **Humanidades & Inovação**, v. 9, n. 24, p. 251-261, 2022.

RUI, Júlia Maria da Silva. **A fronteira do neuromarketing sobre o comportamento do consumidor à luz da produção científica**. 2022. 36f. (Trabalho de Conclusão de Curso) – Instituto Federal do Espírito Santo, 2022.

SANTOS, Marcos Ferreira; GONÇALVES, Carlos Alberto; REIS MONTEIRO, Plínio Rafael; GONÇALVES FILHO, Cid. Refletindo sobre a ética na prática do neuromarketing: a neuroética. **ReMark-Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 3, p. 49-62, 2014.

SEBRAE. **Trilha sonora de compras: melhore a experiência do seu cliente**. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/trilha-sonora-de-compras-melhore-a-experiencia-do-seu-cliente,1ec08c8dccb07810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 29 out. 2024.

SHIGAKI, Helena Belintani; GONÇALVES, Carlos Alberto; DOS SANTOS, Carolina Pantuza Vilar. Neurociência do consumidor e neuromarketing: potencial de adoção teórica com a aplicação dos métodos e técnicas em neurociência. **ReMark-Revista Brasileira de Marketing**, v. 16, n. 4, p. 439-453, 2017.

SILVA, Isabella Alves da. **A relação do consumo influenciado pelo neuromarketing**. 2016. 38f. Fundação Educacional do Município de Assis, Assis, São Paulo, 2016.

SILVA, Kassiane Araújo. **O comportamento do consumidor: a influência do ambiente**

físico na compra em lojas de shopping centers no Distrito Federal. 2007. 45 f. Monografia (Bacharelado em Administração) – Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2007.

SAVE .Influência da luminosidade na saúde. Disponível em: <https://save.com.br/blog/influencia-da-luminosidade-na-saude/> Acesso em : 27 de Nov.2024

SOUSA, José Raul; SANTOS, Simone Cabral Marinho. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e debate em Educação**, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, 2020.

VILLAROUCO, Vilma; FERRER, Nicole; PAIVA, Monique; FONSECA, Julia; GUEDES, Ana Paula. **Neuroarquitetura: a neurociência no ambiente construído.** 1. ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 256 p.2021.

ZIKMUND, W. G. **Business research methods.** 5.ed. Fort Worth, TX: Dryden, 200