



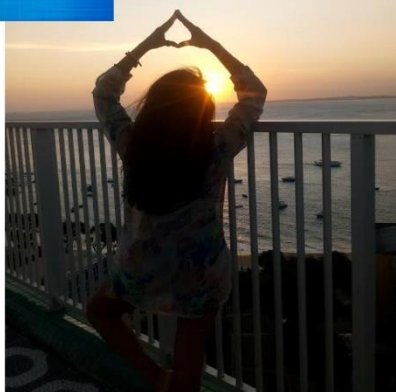
MEDITAÇÃO E NEUROPLASTICIDADES: OS EFEITOS COGNITIVOS DA PRÁTICA DA MEDITAÇÃO DA BONDADDE AMOROSA NA REVISÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS.

Michele Alexandra Fachini
Dra. em Educação, da Universidade Estadual de Campinas- UNICAMP-SP
Especialista em Neurociências Aplicadas a Aprendizagem,
da Universidade Federal do Rio de Janeiro -UFRJ
mfachinim@gmail.com

MEDITAÇÃO e



Meditação
Prática milenar



Ondas
Cerebrais

OBJETIVOS

- O objetivo geral é identificar a(s) neuroplasticidade(s) na Meditação da Bondade Amorosa com o recurso do Eletroencefalografia (EEG) na literatura recente.
- Apresentar a causalidade da meditação da bondade amorosa no cérebro adulto a partir dos estudos.
- Relacionar os tipos de meditação às técnicas com a neuromodulação (oscilações neurais).
- Apresentar os benefícios da meditação da bondade amorosa e mindfulness.
- Relacionar a meditação da bondade amorosa à aprendizagem.

JUSTIFICATIVA

- A temática da Meditação foi motivada tanto pelo desdobramento da disciplina Neurociências e Meditação, quanto por experiências meditativas particulares e terapêuticas no campo das Terapias Integrativas.
- Em relação a teoria neurocientífica, ressalta-se a interface cérebro-comportamento-cognição, haja vista que através da cognição a forma com que entendemos o mundo perpassa pelo Sistema Nervoso (SN), que por consequência, gera uma alteração na forma de aprender e interfere nos meus comportamentos.(KANDEL, 2003)
- A prática da meditação como intervenção não farmacológica para proporcionar benefícios relacionados à saúde tem gerado muito interesse neurocientífico em seus efeitos sobre a atividade cerebral (DAVIDSON; GOLEMAN, 2017)
- A meditação observada como a neuroproteção, a medida em que a estrutura física do cérebro promove plasticidade cortical (LAZAR *et al*, 2005).

INTRODUÇÃO

- Especificamente, a meditação da bondade amorosa ou mettabhavana tem a sua raiz no budismo traduz-se em perspectiva humanizadora de característica nobre do ser humano como bondade e compaixão. E a palavra *Mindfulness* advém do inglês que traduzida para o português significa “Atenção Plena”, e em termos budistas é Sati. De acordo com Jon Kabat- Zinn, *Mindfulness* “é a capacidade de focarmos nossa atenção intencionalmente na experiência direta do momento presente, numa atitude aberta e não julgadora”. (SIQUEIRA, 2020).
- A atividade neural elaborada a partir de práticas meditativas, promove variedades de sentimentos. “Um sentimento em relação a um determinado objeto baseia-se na subjetividade da percepção do objeto, da percepção do estado do corpo criado pelo objeto e da percepção das modificações de estilo e eficiência do pensamento que ocorrem durante todo esse processo” (DAMÁSIO, 2012, pág. 140).

METODOLOGIA

- A revisão da literatura foi extraída do site da *PubMed.gov*. Foram analisados quatro (4) artigos, sendo que a Meditação da Bondade Amorosa (MBA) esteve presente em todos os estudos, no entanto, apenas um (1) contemplou exclusivamente a MBA. Os demais estudos ora comparavam com a Atenção Plena – *Mindfulness*, ora com Atenção Focada e Monitoramento Aberto.
- Com as tecnologias, podemos medir as redes cerebrais, sendo um dos equipamentos de baixo custo, como o aparelho de encefalografia (EEG) é uma fonte descritiva na medição das frequências e amplitudes das categorias de ondas cerebrais na qual, permite-se “enxergar” como o cérebro desenvolve o processamento da informação, seja na forma pensamento, estado emocional perante a uma atividade conduzida, a exemplo a meditação. (MASCARO, 2008).

REFERENCIAL TEÓRICO - Neurocientistas

- **Richard Davidson**, a meditação da bondade amorosa também impulsiona as ligações entre os circuitos cerebrais para alegria e felicidade e o córtex pré-frontal, zona crítica para orientar o comportamento. (DAVIDSON; GOLEMAN, 2017, pág. 100).
- Para **David Vago**, ampliou o conceito da meditação da bondade amorosa para “práticas de aprimoramento ético” ou como “Meditações construtivas” por sustentar qualidades pró-sociais.(DAVID VAGO E SILBERSWEIG, 2012)
- O médico **Jon Kabat-Zinn**, a prática de *Mindfulness*, além dos espaços terapêuticos, é também observada nos sistemas de ensino, principalmente nos EUA. Atividades empíricas, *psicoeducativa* e estratégias baseadas em *mindfulness* na intenção de reduzir o stress(JON KABAT-ZINN,2003)
- **Antônio Damásio** (2014) “sentimentos de emoções”, além da “viagem neural” o organismo humano faz uma “viagem química paralela”, neste sentido, observamos que há um conjunto de sinais neurais correspondentes naquele dado momento, como um conjunto de sinais químicos que alteram o modo que os sinais neurais são processados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO-Estudos científicos

Resultados

- 1) PADRÕES LATERALIZADOS COMUNS E DISTINTOS DE ACOPLAMENTO NEURAL DURANTE ATENÇÃO FOCADA, MONITORAMENTO ABERTO E MEDITAÇÃO DE BONDADE AMOROSA (JULIANA YORDANOVA *et al*, 2020)
 - 2) EFEITOS AGUDOS DO TREINAMENTO DE MEDITAÇÃO NO CÉREBRO ACORDADO E ADORMECIDO: É TUDO SOBRE HOMEOSTASE? (DENDICO; DAVDSON *et al*, 2018)
 - 3) PROFICIÊNCIA EM MEDITAÇÃO DISSOCIADA E ALTERAÇÕES DE EEG DEPENDENTES DA EXPERIÊNCIA DURANTE A PRÁTICA TRADICIONAL DE MEDITAÇÃO VIPASSANA (RATNA JYOTHI KAKUMANUET *et al*, 2018)
 - 4) EFEITOS DE CURTO PRAZO DA MEDITAÇÃO NA ATENÇÃO SUSTENTADA, CONFORME MEDIDO PELO FNIRS - RECONHECER O APRIMORAMENTO COGNITIVO E COMPORTAMENTAL, ESTUDARAM INDIVÍDUOS TOTALMENTE INEXPERIENTES EM MEDITAÇÃO PARA MEDIR A ATIVIDADE COGNITIVA A PARTIR DA MEDITAÇÃO DE BONDADE AMOROSA. (MELTEM IZZETIGLU *et al*, 2020)
- 1) Durante a meditação de monitoramento aberto observou aumento intra e inter-hemisférico, na atenção focada apenas a tendência de aumento de sincronização *beta* no hemisfério direito e na meditação da bondade amorosa a sincronização inter-hemisférica foi aprimorada.
 - 2) Concluíram que a comparação aos efeitos da prática de meditação da atenção plena e da bondade amorosa durante a vigília e na noite seguinte, pós treinamento, no sono, as gravações sugerem há um aumento de potência em comparação na linha base pré-frontal, e na linha média e centro parietal esquerdo e variando entre as frequências *delta* e *gamma-baixa* e com maior extensão espacial em *theta* nos meditadores experientes, o mesmo não aconteceu com os não praticantes.
 - 3) Estudo se destaca pela originalidade, sendo o primeiro a questionar o processamento cognitivo entre meditadores, bem como em demonstrar resultados adicionais da influência do estado-traço da proficiência em meditação no processamento cognitivo.
 - 4. A Meditação da Bondade Amorosa, tem efeito de curto prazo nos resultados cognitivos, fisiológicos e comportamental em indivíduos que meditaram pela primeira vez.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A Meditação da Bondade Amorosa desempenha um papel fundamental no modo que percebemos, sentimos e agimos consigo mesmo, com os outros e como mundo. Nos conecta com a positividade, com regulação emocional que promove bem-estar e sem julgamento, trabalha com a afetividade, e sabemos que a plasticidade também é influenciada e produzida motivada pelas emoções, pela experiência subjetiva de autoconsciência. É necessário a intenção e a motivação, que não é tarefa fácil, mas pode ser construída com a inclusão da atividade meditativa. Conclui-se que as evidências científicas sobre as neuroplasticidades foram comprovadas pelo registro da encefalografia nos estudos, desse modo, contemplaram os méritos da Meditação da Bondade Amorosa e da Atenção Plena.

REFERÊNCIAS

- DAMÁSIO, A.R.O Erro de Descartes: Emoção, Razão e o Cérebro Humano, de António R. Damásio .3ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012
- DAVIDSON, Richard J; GOLEMAN, Daniel. *A CIÊNCIA DA MEDITAÇÃO: como transformar o cérebro, a mente e o corpo*. EDITORA SCHWARCZ S.A. Cinelândia 20031-050 — Rio de Janeiro —, 2017.
- DENTICO, Daniela; BACHHUBER, David; RIEDNER, Brady A, DAVIDSON, Richard.; *et al. Acute effects of meditation training on the waking and sleeping brain: Is it all about homeostasis? The European journal of neuroscience*, v. 48, n. 6, p. 2310–2321, 2018.
- IZZETOGLU, Meltem; SHEWOKIS, Patrícia A.; TSAI, Kathryn; *et al. Short-Term Effects of Meditation on Sustained Attention as Measured by fNIRS*. *Brain Sciences*, v. 10, n. 9, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7564228/>>. Acesso em: 6 jan. 2023.
- KABAT-ZINN, J. (2003). Mindfulness-Based Interventions in Context: Past , Present , and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156.
- KAKUMANU, Ratna Jyothi; *et al. Dissociating meditation proficiency and experience dependent EEG changes during traditional Vipassana meditation practice*. *Biological Psychology*, v. 135, p. 65, 2018.
- KANDEL, E. R. Princípios da Neurociência. Trad. de Ana Carolina Guedes Pererira e cols. Revisão de Luiz Eugênio A. M. Mello e Luiz Roberto G. Britto. 4. Ed. Barueri, SP: Manole, 2003.
- LAZAR SW, Kerr CE, Wasserman RH, Gray JR, Greve DN, Treadway MT, McGarvey M, Quinn BT, Dusek JA, Benson H, Rauch SL, Moore CI, Fischl B. *Meditation experience is associated with increased cortical thickness*. *Neuroreport*. 2005 Nov 28;16(17):1893-7. doi: 10.1097/01.wnr.0000186598.66243.19. PMID: 16272874.
- MASCARO, Leonardo. *A Arquitetura do Eu. Psicoterapia, Meditação e Exercícios Para o Cérebro*, Rio de Janeiro – Elsevier, ISBN 978-85-352-2069-8 1, 2008.
- SIQUEIRA, R. S. Um caminho para a sustentabilidade: análise de uma ação psicossocial baseada em mindfulness. compaixão e interdependência. Tese de doutorado. Programa EICOS de Pós-graduação em Psicossociologia de Comunidade e Ecologia. Instituto de Psicologia- Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2020.
- VAGO, D. *et al. Self-Awareness, Self-Regulation, and Self-Transcendence (S-ART): A Framework for Understanding the Neurobiological Mechanisms of Mindfulness- Article in Frontiers in Human Neuroscience*. October, 2012. *Frente. Zumbir. Neurosci*. 2012; 6 :296. doi: 10.3389/fnhum.2012.00296
- YORDANOVA J, Kolev V, Mauro F, Nicolardi V, Simione L, Calabrese L, Malinowski P, Raffone A. *Common and distinct lateralised patterns of neural coupling during focused attention, open monitoring and loving kindness meditation*. *Sci Rep*. 2020 May 4;10(1):7430. doi: 10.1038/s41598-020-64324-6. PMID: 32366919; PMCID: PMC7198563.