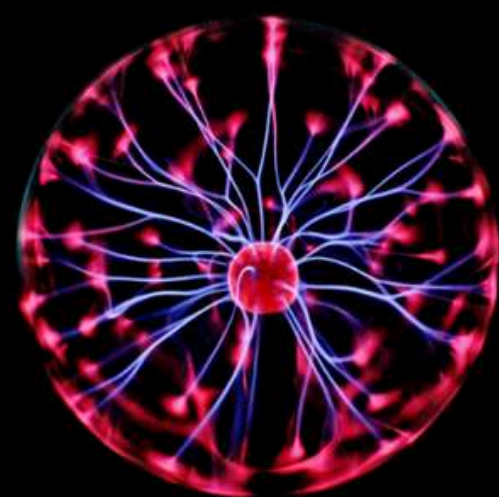




YOGA e CIÊNCIA

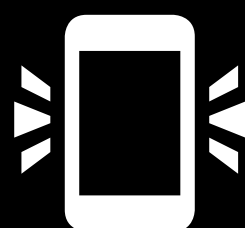


Revista

DIGITAL



Volume 1



Versão Mobile



Boas-vindas!

Após um período de postagens nas redes sociais, o **YOGA e CIÊNCIA** deu mais um passo no sentido de organizar e *ampliar* os conteúdos produzidos baseados na literatura científica e acadêmica.

Outra questão surgida foi a necessidade de "catalogar" num arquivo só (como as antigas revistas), pois muitas vezes as plataformas midiáticas são restritivas e não oferecem esse recurso de categorização. Assim, nesse formato "mobile", a **Revista Digital YOGA e CIÊNCIA** estará sempre fácil e ao alcance das suas mãos em qualquer lugar e hora.

Boa leitura!
Namaste.



Claudia Poletto, Ph.D. em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia (UFRJ). Fundadora do YOGA e CIÊNCIA.



Coleção História

Shri Yogendra	p. 01
Swami Kuvalayananda.....	p. 03
Hiroshi Motoyama.....	p. 06
Selo Pashupati.....	p. 09



Post Científica

Quanto mais tempo de prática, melhor	p. 13
Substância cinzenta e Yoga.....	p. 16
Programas de Intervenções de Yoga e Câncer.....	p. 19
Intervenções de Yoga em pacientes diabéticos.....	p. 23
GABA e a sua relação com as práticas de Yoga.....	p. 25
Tipos de atenção. Ciência & Yoga.....	p. 28
A prática de Yoga pode amortecer os efeitos deletérios de abusos em mulheres.....	p. 35
Yoga e o funcionamento do sistema imunológico: uma revisão de ensaios clínicos randomizados.....	p. 42
Carga alostática & Yoga.....	p. 51
Ondas gama durante Bhramari Pranayama.....	p. 57



Série Personagens

Yuval Noah Harari.....	p. 62
Dinah Rodrigues.....	p. 67



Sugestão Bibliográfica

Orientalismo.....	p. 69
A moderna ciência do Yoga.....	p. 74

Coleção História



Shri Yogendra
(1897 – 1989)

- ✓ É considerado o "Pai do Renascimento do Yoga Moderno".
- ✓ Autor de vários livros que ajudaram a popularizar o Yoga.



- ✓ Em 1918, Mumbai - Índia, fundou o primeiro centro de Yoga do mundo: *The Yoga Institute*, em funcionamento até hoje.

A história da propagação global do Yoga a partir do século XX é minimamente instigante.

Personagens, organizações, instituições (e figuras anônimas) fizeram parte de um grande caldeirão que colocou em evidência uma das jóias da Índia: o Yoga.

Ao conhecermos a sua história, estamos também honrando o seu legado. Além disso, nós podemos compreender com mais clareza os fluxos e dinâmicas do Yoga na contemporaneidade. Manibhai Haribhai Desai, ou melhor dizendo, Shri Yogendra, foi o fundador do centro mais antigo de Yoga no mundo: *The Yoga Institute*.

Que o seu trabalho e esforços possam ser profundamente reverenciados por nós, admiradores, praticantes ou profissionais do Yoga.

Coleção História



Swami Kuvalayananda
(1883 – 1966)



Fundador do Kaivalyadhama (1924) e do Jornal Mimansa - primeiro periódico científico de Yoga. Com uma aguçada inteligência, seu trabalho foi dedicado a descobrir as bases científicas do Yoga.

Jagannatha Ganesa Gune se tornou Swami Kuvalayananda. Discípulo primeiramente de Rajaratna Manikrao, e de Paramahansa Madhavdasji.

Foi uma figura importantíssima para o Yoga na contemporaneidade pela sua constante busca científica sobre os efeitos das práticas.

Fundou em 1924 na cidade de Lonavla, Índia, o Centro de Pesquisas "Kaivalyadhama". Juntamente com o periódico científico "Mimansa", abriu um laboratório inteiramente dedicado ao Yoga.

Em 1965, o seu trabalho expandiu até a abertura do "Yogic Hospital" e do "College of Yoga" (onde oferece um mestrado em Filosofia do Yoga).

Esse pioneiro teve formação em Educação Física. Foi também articulista da revista "Kesari" onde o seu engajamento político era a favor da independência indiana.

Kuvalayananda afirmava que o Yoga poderia ser considerado uma ciência, e investiu ao longo de sua carreira esforços que pudessem legitimá-lo como tal.

Referência em português:

Kuvalayananda, Swami. Pranayama. São Paulo: Phorte editora, 2008.

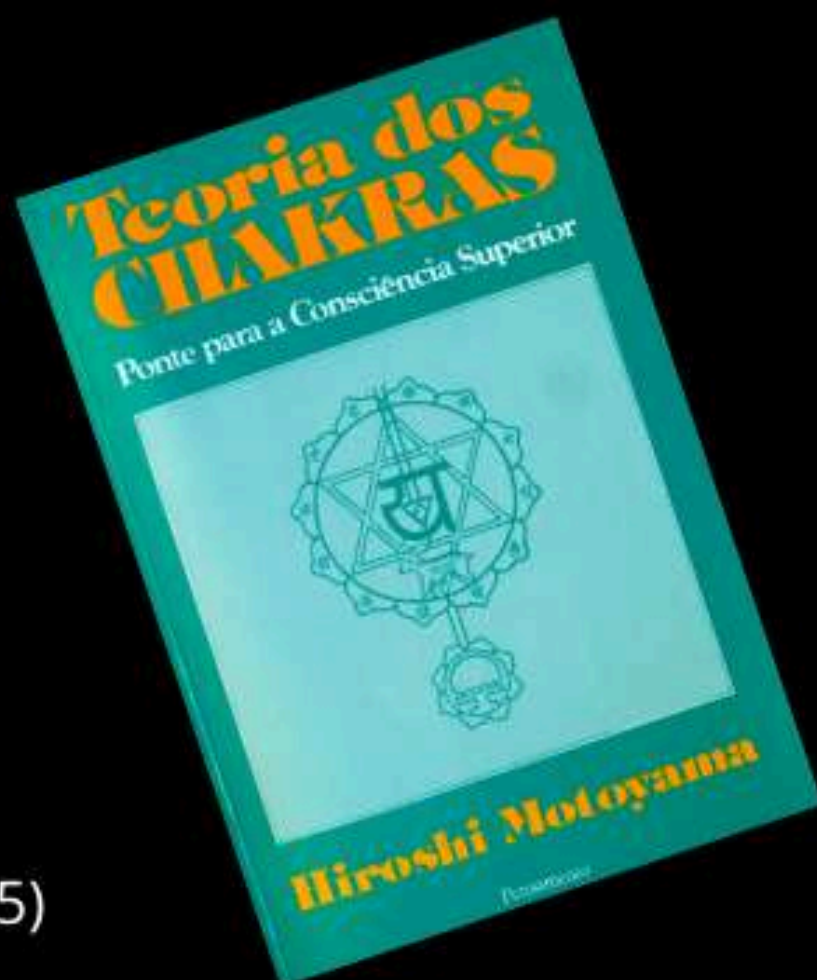


Kaivalyadhama Health and Yoga Research Center, Lonavla, Índia

Coleção História



✓ **Hiroshi Motoyama** (1925 – 2015)



Nascido no Japão, Ph.D. em Filosofia e Psicologia Clínica. Dr. Motoyama foi um cientista treinado em metodologia empírica. Autor de mais de 50 livros (japonês e outras línguas). Era também um yogue muito bem versado nos tratados do Yoga. Criou um dispositivo (AMI - Apparatus for Meridian Identification) para medir condutividade elétrica do funcionamento dos meridianos/nadis e seus correspondentes órgãos, além de diagnosticar os chakras mais ativos ou inativos.

Hiroshi Motoyama foi um importante cientista, um pensador integral que defendia a síntese da ciência moderna com as tradições espirituais do mundo.

Ele estudou a existência e o funcionamento de elementos sutis como meridianos e chakras. Motoyama também foi um disciplinado praticante de Yoga e sacerdote de uma vertente xintoísta. Fundou o California Institute for Human Science nos EUA em 1992.

Segue um trecho de um dos seus livros "Teoria dos Chakras":

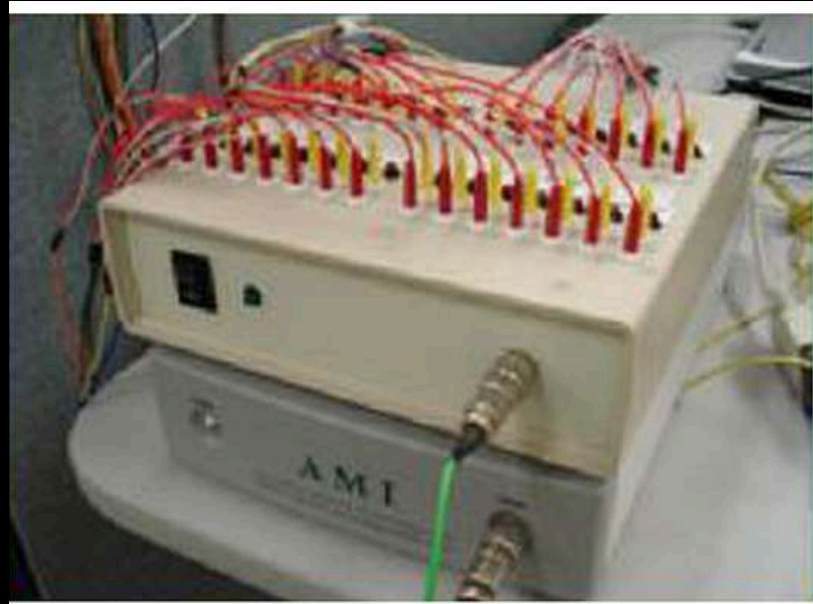
"(...) meu trabalho difere daquele dos que aplicam métodos indutivos comuns, na pesquisa científica destinada a examinar um fenômeno físico com o intuito de estabelecer uma verdade científica sintética."

"Ao contrário, venho tentando transferir para a dimensão física, através de métodos dedutivos e científicos, a sabedoria a mim conferida durante a concentração no chakra ajna".
(Motoyama, p. 242, 1993).

Curiosidade: o criador do prêmio Kyoto (uma das premiações mais prestigiadas do mundo científico), Kazuo Inamori, foi aluno de Hiroshi Motoyama.

Referência:

Motoyama, Hiroshi. Teoria dos Chakras. Ponte para a Consciência Superior. São Paulo: Ed. Pensamento, 1993.

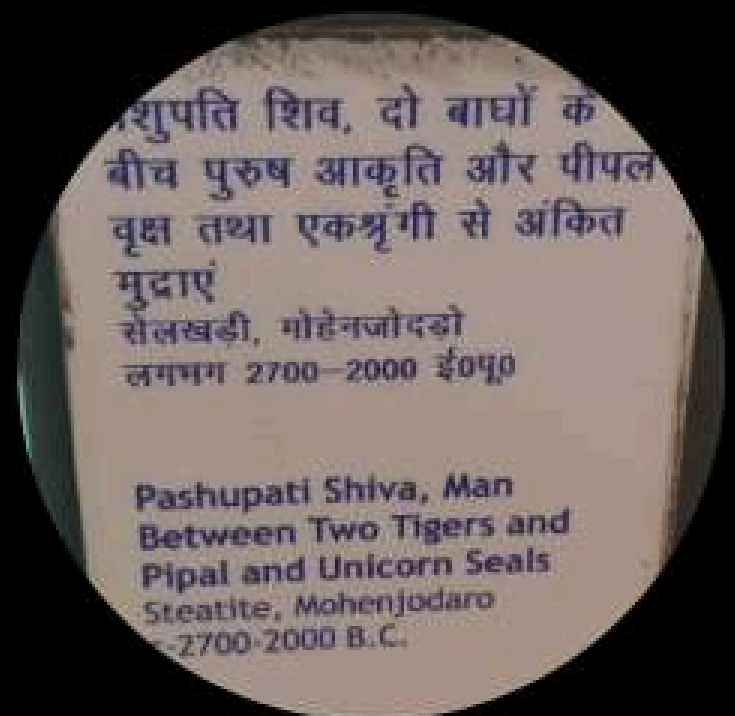


AMI - Apparatus for Meridian Identification

Coleção História



Selo de Pashupati
National Museum
Nova Delhi, Índia



Referência:

**McEvilley, T. An Archaeology of Yoga. RES:
Anthropology and Aesthetics No.1,pp.44-77,1981**

A História e Arqueologia são campos que lidam com o Yoga há tempos.

Em uma de minhas visitas ao Museu Nacional em Nova Delhi para pesquisa de campo durante o doutorado, um colega da área da Educação Física, Brij Arora, me acompanhou durante essa pequena expedição ao passado. Aliás, estar na Índia é vivenciar um tempo híbrido do cruzamento entre o passado e o presente.

Estava ávida para encontrar o Selo de Pashupati. Acho que a vontade era tamanha que ele passou despercebido por mim, tendo o meu colega a tarefa de me mostrar onde o pequenino objeto se encontrava. Orientada por ele, me deparei com a vitrine de um dos artefatos mais antigos do Yoga.

Meus olhos devoraram a própria história do Yoga. A pequena peça "banguela" tinha a aparência de um disforme quadrado. Como um tímido pedaço de pedra sabão poderia ser tão potente ao ponto de se tornar alvo de inúmeras pesquisas e estudos? Vamos à história.

A região do Vale do Indo, onde Mohenjo-Daro está localizado, foi um importante polo agropastoril, cuja população chegou a alcançar mais de 5 milhões de habitantes.

O selo foram artefatos simbólicos de trocas e Pashupati significa a manifestação arcaica do deus Shiva/Rudra descrita nos hinos védicos do Rgveda - representação do deus dos animais ou senhor do rebanho. A data estimada do selo é entre 2700 - 2000 a.C.

As figuras centrais encontradas nos artefatos de Mohenjo-daro (pois não foi apenas um selo/sinete) são de posturas corporais. Elas se encaixam harmoniosamente com o contexto yóguico do meio social da Era de Bronze, e, o selo de Pashupati diz respeito à postura de yoga identificada como mulabhandasana, conforme o autor Thomaz McEvilley (1981).

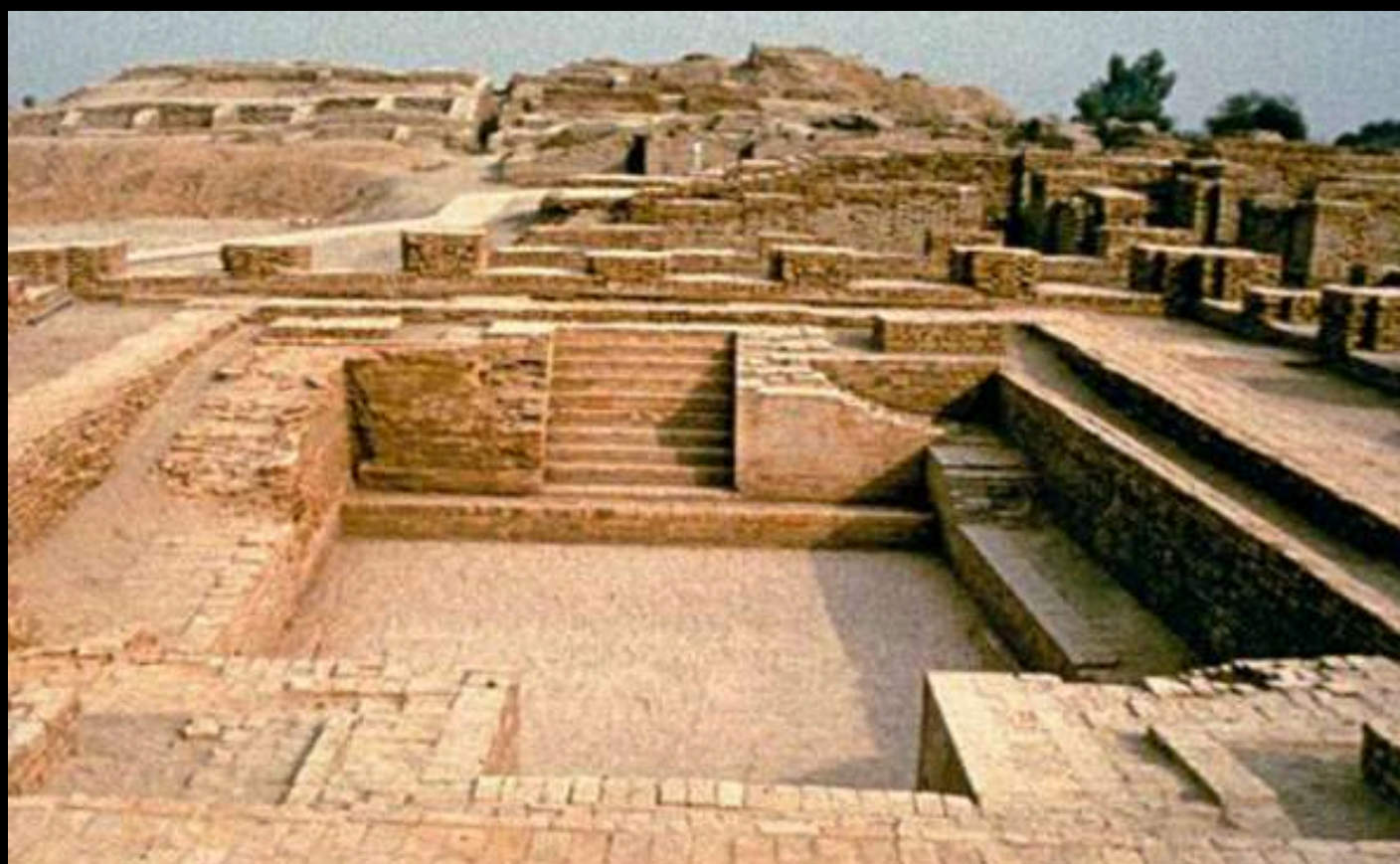


Foto:
Mohenjo-Daro

O ofício do/a historiador/a e arqueólogo/a se assemelha à brincadeira divina ou cósmica (Leela) de estar entre as linhas do tempo ou de jogar com ciclos, e esse exercício sempre deu lugar aos imaginários e hipóteses, a partir dos fatos e artefatos. Seja na Era de Bronze ou Kali Yuga, uma evidência é perene: a existência do Yoga rasgando o véu cronológico.

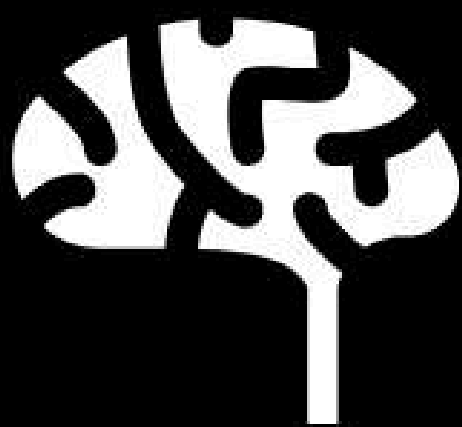
Post Científica

Quanto mais tempo de prática regularmente,
melhor!

Após 60 minutos de prática de Yoga foi constatado o seguinte resultado no sistema GABA (complexo do Tálamo):

Aumento de 34% em praticantes regulares

Aumento de 15% em praticantes novatos



- O resultado mais que dobra no grupo de praticantes regulares.
- As práticas produzem efeitos diretos no sistema nervoso autônomo.

Referência:

Streeter et al. Effects of yoga on the autonomic nervous system. *Medical Hypotheses*, 2012.

Quem já praticou ou pratica alguma modalidade de Yoga sabe o quanto é importante a consistência das práticas a longo prazo. A boa notícia é que a perseverança e a paciência são recompensadas de acordo com a ciência.

Na pesquisa de Streeter et al (2012), por exemplo, os autores encontraram uma significativa diferença entre dois grupos. O grupo com mais tempo de prática obteve um maior resultado em relação ao grupo de novatos (mais que o dobro).

Respostas positivas no sistema GABA (hipocampo, tálamo, córtex insular e amígdala) ajudam a reduzir a carga alostática, o que é benéfico para aliviar e reduzir o stress.

Especificamente, foi localizado um melhor desempenho no complexo do tálamo. Essa parte neurocerebral é responsável por várias atividades, dentre elas, destacam-se: regulação da consciência, sono e estado de alerta.

Respostas positivas no sistema GABA (hipocampo, tálamo, córtex insular e amígdala) ajudam a reduzir a carga alostática, o que é benéfico para aliviar e reduzir o stress.

Estamos diante de uma parceria duradoura entre Yoga e ciência. De um lado, pesquisas buscando compreender os mecanismos e os efeitos de práticas contemplativas como o Yoga. Do outro, nós podemos nos beneficiar com esses estudos para clarificar o que fazemos em nossos mats, além de podermos orientar os nossos alunos e alunas apropriadamente.

Post Científica

De acordo com a pesquisa de Schmalzl et al (2015), foi identificado um aumento do volume da substância cinzenta no córtex insular e cerebelo em praticantes de Yoga.

Além disso, o Yoga molda novos caminhos neuronais, alterando mecanismos neurofisiológicos como a modulação de hormônios.



- A substância cinzenta é composta de corpos celulares de neurônios. É responsável por interpretar os impulsos nervosos das regiões do corpo até o encéfalo.
- O córtex insular é a chave para a percepção interoceptiva, como a respiração. Já o cerebelo tem funções importantes como a coordenação motora.

Referência:

Schmalzl et al. Neurophysiological and neurocognitive mechanisms. *Frontier in neuro human science*. Volume 9, Article 235, 2015.

Um dos principais campos disciplinares da ciência com interesse sobre os efeitos das práticas de Yoga é a neurociência. Com o avanço tecnológico e novos quadros metodológicos, é possível acessar informações relevantes sobre os impactos advindos das práticas.

Na pesquisa de Schemalzl et al (2015), da Universidade da Califórnia de San Diego, foram delineados mecanismos neurocognitivos e neurofisiológicos que se apresentaram durante as intervenções de um Programa de Yoga.

Um dos resultados encontrados, foi a capacidade cerebral de aumentar a sua substância cinzenta através das práticas de Yoga.

É interessante notar que o exercício corporal consciente e a condução da atenção com as suas categorias de atenção focada (FA) e monitoramento aberto (OM) produziram reações em cadeia como a regulação neuro-hormonal e um funcionamento adequado do nervo vago; o que produz um efeito direto no sistema parassimpático, ao diminuir o ritmo respiratório e aumentar a flexibilidade da variabilidade do batimento cardíaco.

Quando estamos em nossas práticas ou ensinando elas aos nossos alunos e alunas, às vezes, não temos ideia da importância de como um simples asana ou pranayama pode gerar efeitos tão salutareos e duradouros. A ciência, com a sua linguagem específica, nos auxilia a entender o Yoga sob outra perspectiva.

Post Científica

Programas de Intervenções de Yoga & Câncer

Muitos estudos têm mostrado que o Yoga reduz o stress, depressão e ansiedade. E também, produz alterações genômicas melhorando a imunidade celular.

Muito possivelmente o Yoga pode prevenir a tumorigênese e a sua progressão, bem como, auxiliar no tratamento do câncer.

- Na pesquisa de revisão de Agarwal e Maroko-Afek (2018), foram levantados um total de 10.660 pacientes com câncer de 20 países
- Os estudos revisados forneceram ampla evidência dos efeitos benéficos do Yoga na saúde psicológica, física e emocional e na Qualidade de Vida dos pacientes com câncer.

Referência:

Agarwal, R.; Maroko-Afek , A. Yoga into Cancer Care: A Review of the Evidence-based Research.

International Journal of Yoga | Volume 11 | Issue 1 | January-April 2018

O especialista renomado médico, Ram P Agarwal, e seu colega, Adi Maroko-Afek, publicaram em 2018 o artigo intitulado: Yoga no tratamento do câncer: uma revisão da pesquisa baseada em evidências.

Nesse levantamento minucioso, 138 artigos corresponderam aos critérios de avaliação, totalizando 10.660 pacientes estudados. Diferentes modalidades de Yoga foram identificadas na pesquisa, tais como: Hatha yoga, Iyengar yoga, Dru, Vini, Restaurativa, etc.



O diagnóstico do câncer e a sua toxicidade relacionada ao tratamento, causa um alto grau de sofrimento emocional nos pacientes e em suas famílias, conseqüentemente levando a uma série de implicações negativas.

A revisão da literatura apresentada mostrou que as intervenções de Yoga são benéficas para melhorar os sintomas adversos em pacientes com câncer - causados tanto pela doença ou pelo tratamento.

As principais características do Yoga como ferramenta terapêutica são: simples e fácil de administrar; pode ser aplicado a qualquer momento, em qualquer lugar; pode ser ministrado a uma pessoa ou em grupo. Em contraste com as intervenções farmacológicas, as intervenções de Yoga são atóxicas e não invasivas.

Interessantemente, vários relatos de casos demonstraram que a prática de yoga/meditação foi capaz de regredir o crescimento de tumores devido a resposta positiva sobre o sistema imunológico.

Maiores esforços devem ser feitos para integrar o Yoga como um programa terapêutico convencional. Isso inclui a mentalidade científica e a aceitabilidade do Yoga como uma importante ferramenta terapêutica. Portanto, é necessário introduzir cursos de Yoga em escolas médicas.



Post Científica



Intervenções de Yoga em pacientes diabéticos

Na pesquisa conduzida por Jain et al (1993) na cidade de Nova Delhi, Índia, conclui-se que o Yoga pode ser entendido como uma terapia simples, econômica e coadjuvante para pacientes diabéticos.

Após 40 dias de intervenção de Yoga, 104 dos 149 pacientes apresentaram uma redução significativa no nível de hiperglicemia, com uma diminuição dos medicamentos hipoglicêmicos orais necessários para a manutenção da normoglicemia.

Referência:

Jain et al. A study of response pattern of non-insulin dependent diabetics to yoga therapy . *Diabetes Research and Clinical Practice*, 19 (1993) 69-74

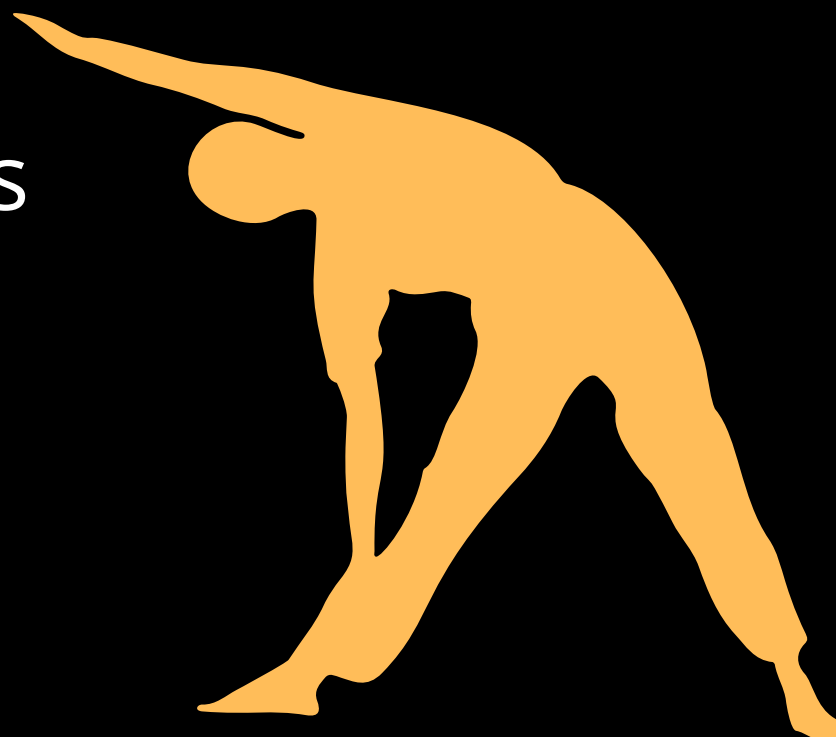
Diabetes é uma doença silenciosa e perigosa. É causada pela falta ou má absorção de insulina, hormônio que promove o aproveitamento da glicose como energia para o nosso corpo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em torno de 422 milhões de adultos estão com diabetes no mundo. É um número alarmante!



O Yoga se demonstrou eficaz em diabéticos não dependentes de insulina conforme a pesquisa interdisciplinar conduzida pelos cientistas indianos Suresh C. Jain, Alka Uppal, S.O.D. Bhatnagar e B. Talukdar das escolas de medicina, enfermagem e bioquímica.

O Programa de Yoga contemplou as seguintes técnicas:

- Shatkriyas, procedimentos de limpeza de vísceras;
- Asanas, posturas;
- Pranayamas, regulação respiratória.



As posturas aplicadas foram:

- Shavasana,
- Padamasana,
- Bhujagasana,
- Matsyasana,
- Ardha-Matsyaendrasana,
- Yogasana,
- Mayurasana,
- Simhasana,
- Gomukhasana,
- Shavasana.



A resposta ao Yoga nesses sujeitos foi categorizada de acordo com um índice de escala de gravidade com base no índice total de área sob a curva do teste oral de tolerância à glicose.

Vale destacar que o presente estudo foi realizado em uma amostragem relativamente grande, o que é positivo em termos de validação dos resultados.

Os pacientes diabéticos dessa pesquisa foram hospitalizados e supervisionados durante os 40 dias consecutivamente.



Post Científica

GABA e a sua relação com as práticas de Yoga



- **GABA** é a sigla do principal neurotransmissor inibidor no Sistema Nervoso Central: **Gamma-Amino Butyric Acid**
- Ele dificulta a propagação dos impulsos nervosos
- Ajuda a elevar as ondas cerebrais alfa (relaxamento, concentração e intuição)

Deficiência de GABA pode causar:

Ansiedade, dores de cabeça, palpitações cardíacas, convulsões, etc.

- As **Práticas Baseadas no Yoga** aumentam a atividade no sistema GABA que por sua vez estimula positivamente o Córtex Pré-Frontal (pensamentos complexos, expressão da personalidade, tomadas de decisões e modulação de comportamento social)
- Diminuição da ansiedade e stress crônico (efeito calmante ou sedante)

Fazendo um trocadilho ou brincadeira, o Yoga pode se "gabar" sobre os seus inúmeros impactos benéficos, dentre eles, a estreita relação com a ativação do sistema GABA.

Diversos estudos científicos apresentaram respostas favoráveis das práticas de Yoga (leia-se também de meditação) sobre os neurotransmissores GABA, cuja principal característica é o efeito inibitório (redução e desaceleração dos impulsos nervosos).

É interessante lembrar que tanto o GABA quanto o cortisol são indicadores do stress. O stress aumenta a atividade no eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal e diminui a ativação no sistema GABA.



Uma hipoatividade na região do Córtex Pré-Frontal está também associada a quadros de ansiedade, depressão e transtorno do estresse pós-traumático.

Quando o GABA encontra-se em um bom nível, ele ajuda o desempenho do Córtex Pré-Frontal, ao invés da Amígdala em quadros acima citados.

Voltando ao início do texto: o Yoga nunca nos ensina a se gabar, pois o importante mesmo é a transformação interior que é sempre silenciosa!



Post Científica

Tipos de Atenção Ciência & Yoga

- ATENÇÃO FOCADA - FA (Focused Attention)
- MONITORAMENTO ABERTO - OM (Open Monitoring)



Prestar atenção às sensações interoceptivas, proprioceptivas, cinestésicas e espaciais é uma das premissas das práticas de Yoga, pois essas informações são usadas para ajustar/afinar os movimentos e estaticidade corporal.

Post Científica

Tipos de Atenção Ciência & Yoga

ATENÇÃO FOCADA (FA)

Técnicas que envolvem direcionar e manter a atenção em um **único objeto selecionado**.



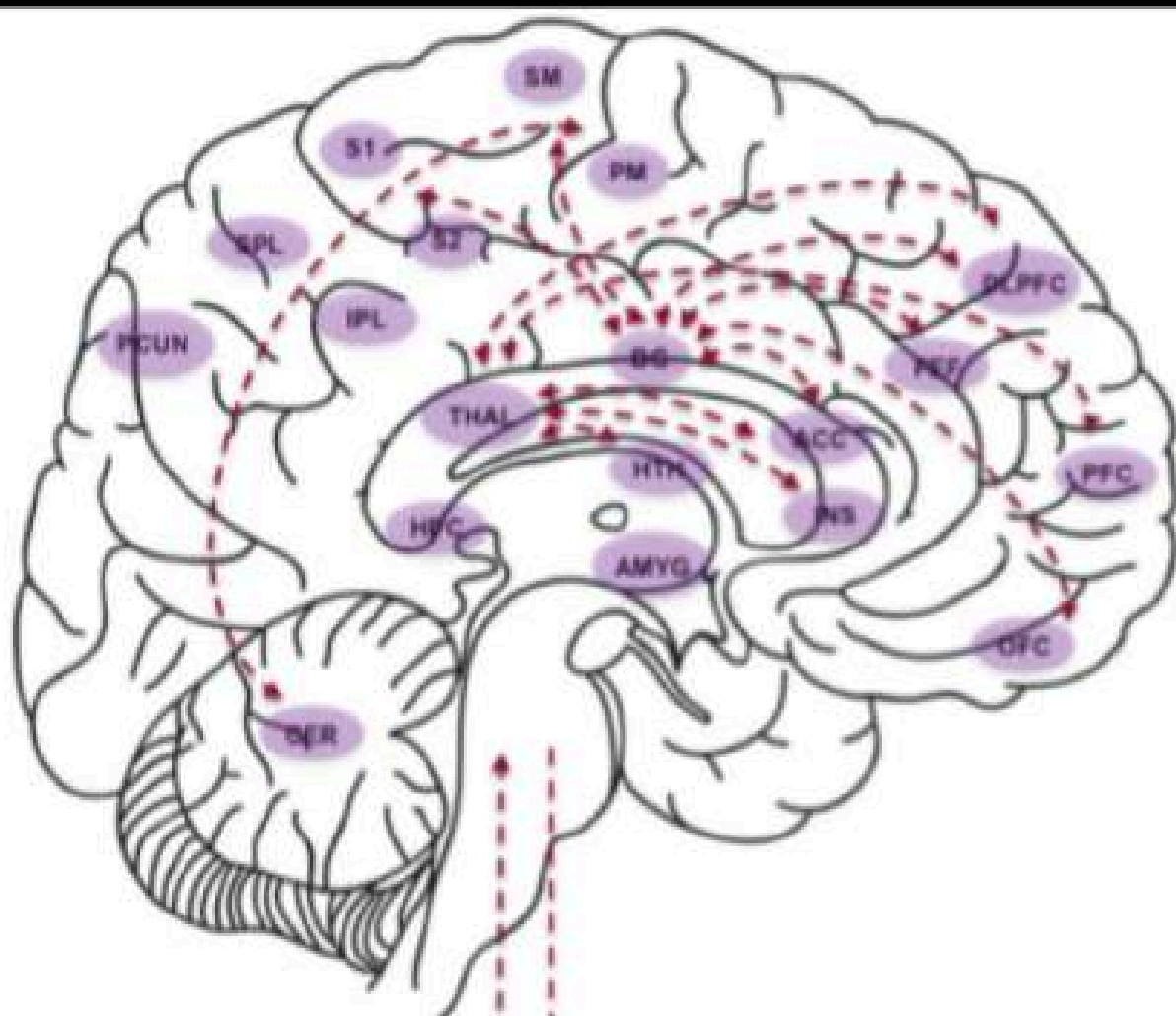
MONITORAMENTO ABERTO (OM)

Técnicas que enfatizam o monitoramento metacognitivo **não reativo** dos eventos sensoriais, emocionais ou cognitivos percebidos ou surgidos durante a prática.



Post Científica

Tipos de Atenção Ciência & Yoga



Loops de feedback bidirecional envolvendo regulação autonômica e alostática

Representação esquemática de algumas áreas do cérebro, circuitos neurais e processos fisiológicos impactados por Programa Baseado em Yoga (Yoga-based Program)

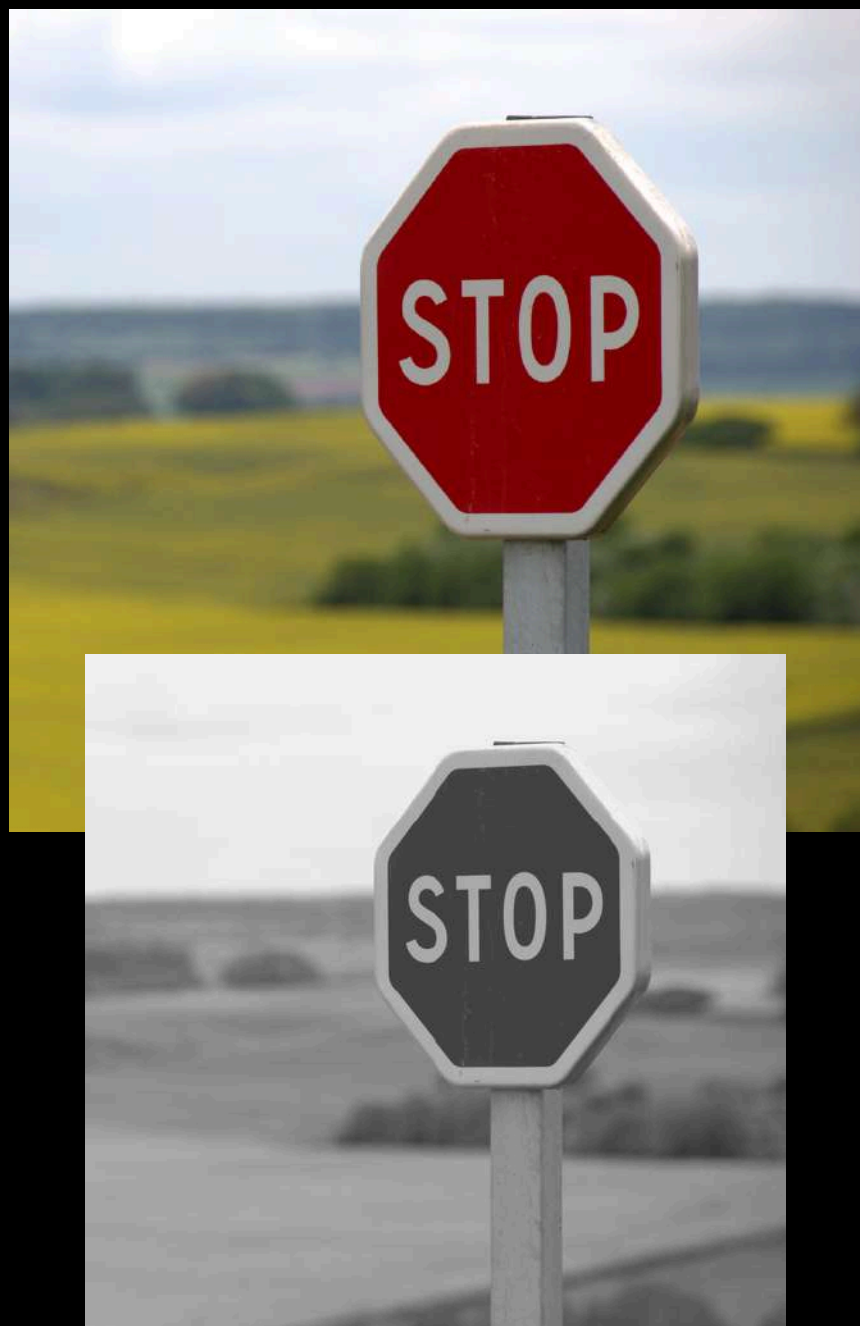
Fonte: Schmalzl et al, 2015

Post Científica

Tipos de Atenção Ciência & Yoga

- A **regulação da atenção** é um aspecto central da maioria das práticas contemplativas como as do Yoga, pois um dos seus efeitos diretos é diminuição da ruminação autorreferencial negativa dos pensamentos, ex. padrões de pensamentos repetitivos/obsessivos.
- A **execução de posturas (asanas)** e as sequências de movimento também dependem da ativação da **memória**, pois requer a capacidade de manter as instruções e, conseqüentemente, **selecionar ações motoras específicas**.
- Nas práticas de Yoga, ao **orientar a atenção** gera-se uma sintonia fina no processamento de feedback neuromuscular.

(Schmalzl et al, 2015)



Nos dias de hoje, um dos maiores desafios do ser humano (adultos ou crianças) é o direcionamento e o controle da atenção.

Constantemente somos invadidos por estímulos que acabam por drenar o nosso foco e energia.

Somos compelidos por imagens ultra-coloridas em dispositivos cada vez mais multi-funcionais, além do enxame das notificações nos mesmos. Que atire a primeira pedra quem nunca abriu uma aba no Google e se perguntou "o que eu queria saber mesmo?".



Pois então, esse sequestro da atenção além de interromper a concatenação de ideias ou a fluidez da criatividade, ela também deteriora a memória.



Como um ácido corrosivo, a deficiência atencional captura para si um dos antídotos mais apaziguadores contra a ansiedade: a presença no momento presente.





Leva-se um pouco de tempo, paciência e treinamento para nós voltarmos a ter em nossas mãos as rédeas de quem e o quê merecem o devotamento da nossa atenção.

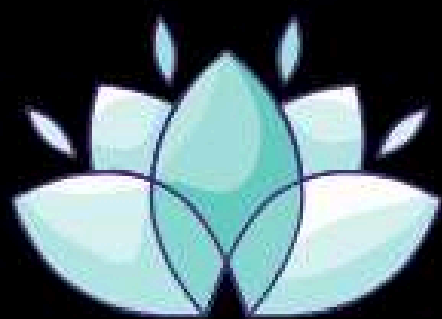
Pode parecer ingênuo que um simples comando corporal-respiratório com consciência e plenitude possa causar impactos tão benéficos. Mas afinal de contas, é nesse "corpo" que estão encarnadas as nossas emoções e expressões mentais.

Então, por que não educar e orientar a atenção favoravelmente? Sim, porque quando bem treinada, ela pode gerar uma força de realização descomunal!

Post Científica

A prática de Yoga pode amortecer os efeitos deletérios de abusos em mulheres

Mulheres que sofreram abuso quando crianças ou na fase adulta podem sofrer de sintomas como dissociações, dificuldades de regulação fisiológica e distúrbios de humor que podem não responder às intervenções tradicionais. Dados os benefícios do Yoga, levantamos a hipótese de que a prática de Yoga melhoraria o impacto negativo do abuso no funcionamento psicológico. Nossas descobertas sugerem que a prática frequente de Yoga pode melhorar o impacto negativo da história de abuso (autoconceito/autoimagem) e nas habilidades de enfrentamento. Além disso, nossa pesquisa sugere que mulheres que incorporam Yoga em outras áreas da vida podem obter os maiores benefícios psicológicos.



(Dale et al, 2011)



Referência:

DALE et al. Yoga Practice May Buffer the Deleterious Effects of Abuse on Women's Self-Concept and Dysfunctional Coping. Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma, 20:90–102, 2011.

Post Científica

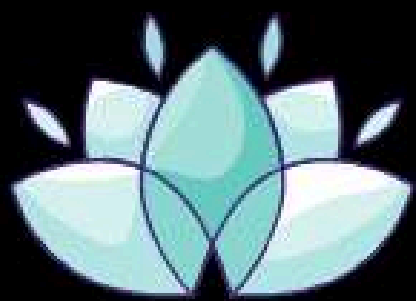
A prática de Yoga pode amortecer os efeitos deletérios de abusos em mulheres

Compreendendo melhor...

É sugerido que a história de abuso poderia "ajustar" o sistema nervoso para ser cauteloso preparando o indivíduo para comportamentos defensivos de luta-fuga, mesmo quando não há perigo real.

Pesquisas sugerem que uma modulação vagal deficitária pode estar associada à ansiedade social e à dificuldade de se recuperar da depressão.

De acordo com a teoria polivagal, a consequência adaptativa do abuso é reagir às características do ambiente de maneira conservadora, reagindo a uma maior variedade de estímulos com comportamentos de luta-fuga.



(Dale et al, 2011)

yogaencia.org



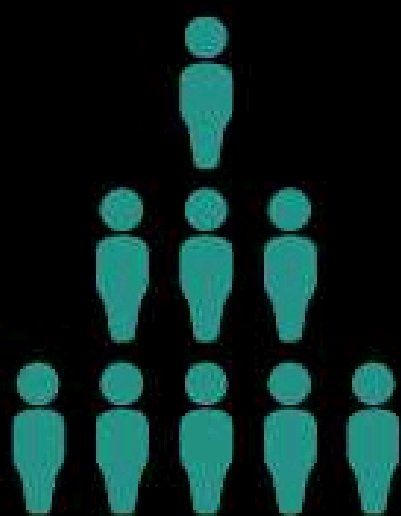
Post Científica

A prática de Yoga pode amortecer os efeitos deletérios de abusos em mulheres

Intervenção da pesquisa

Amostragem/perfil:
47 participantes
entre 17 e 66 anos.

12 (25,5%)
relataram ter um
diagnóstico de saúde
mental, incluindo
depressão,
ansiedade e
transtorno afetivo
sazonal.



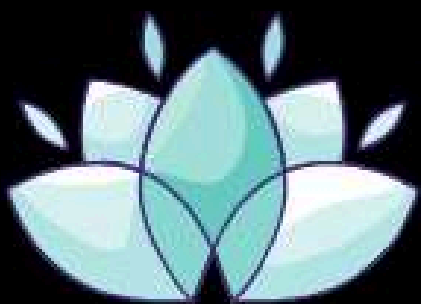
Procedimento:

Etapa 1:

Aulas 3 X/ semana durante
2 meses

Etapa 2:

Avaliação após 8 a 10
semanas da intervenção



(Dale et al, 2011)

yogaeciencia.org



Post Científica

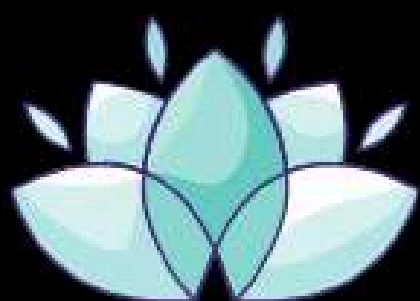
A prática de Yoga pode amortecer os efeitos deletérios de abusos em mulheres

Como o Yoga pode dar a mão nesses casos?

O Yoga pode ser uma estratégia eficaz para normalizar a função autonômica (Sistema Nervoso Autônomo).

Como a respiração e os movimentos do Yoga podem melhorar a regulação do sistema nervoso autônomo, as mulheres que praticam, podem estar exercitando seu sistema nervoso autônomo para melhorar e normalizar os danos relacionados ao abuso.

Além disso, a experiência de ir a um estúdio de Yoga e fazer parte de uma aula pode ajudar essas mulheres a se envolverem socialmente e se sentirem menos isoladas.



(Dale et al, 2011)
yogaeciencia.org

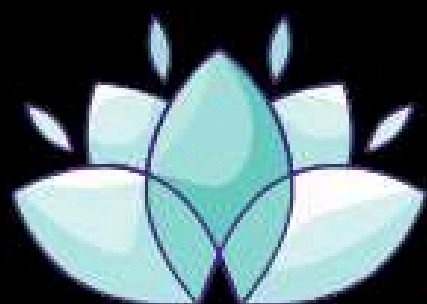


Post Científica

A prática de Yoga pode amortecer os efeitos deletérios de abusos em mulheres

Resultados

- ✓ As nossas descobertas sugerem que a história de abuso infantil afeta negativamente o autoconceito (autoimagem). Curiosamente, os resultados indicaram que a prática frequente de Yoga afetou positivamente o nível geral de autoconceito.
- ✓ As mulheres que relataram incorporar o Yoga em suas vidas obtiveram mais benefícios do que aquelas que descreveram o Yoga como uma forma de exercício.



yogaeciencia.org





As práticas de Yoga de maneira geral ajudam no desenvolvimento de fatores de resiliência como a autoconsciência.

Os benefícios relacionados ao Yoga podem ser particularmente relevantes para mulheres que sofreram abuso quando crianças ou na fase adulta.



Essa pesquisa coordenada por 6 mulheres e 1 homem, identificou favoravelmente os efeitos das práticas regulares de Yoga em mulheres que tenham tido algum tipo de abuso (emocional, físico, sexual ou negligência).



É muito bom nós sabermos através de uma pesquisa científica que o Yoga pode acolher as dores dessas mulheres/garotas/meninas e transformá-las positivamente de alguma maneira.

Que possamos fechar os olhos somente durante as nossas práticas, mas não para essas situações.

Post Científica

YOGA e CIÊNCIA

Yoga e o funcionamento do sistema imunológico: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados



Resultados sugerem que o Yoga pode ser implementado como uma intervenção complementar para populações em risco ou que já sofrem de doenças com um componente inflamatório.

(Falkenberg et al, 2018)

Referência:

Falkenberg et al. Yoga and immune system functioning: a systematic review of randomized controlled trials. J Behav Med, 2018

Post Científica

Yoga e o funcionamento do sistema imunológico: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados

Metodologia:

Quinze ensaios clínicos randomizados foram elegíveis para a revisão. Estudos que empregaram intervenção de Yoga e os seus efeitos em pelo menos um parâmetro imunológico.

AECR (ensaio clínico randomizado): são estudos experimentais em que os participantes são aleatoriamente distribuídos em 2 ou mais grupos de intervenções. São medidos em todos os participantes e pode-se entender qual das intervenções chegou a melhores resultados.



Post Científica

Yoga e o funcionamento do sistema imunológico: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados

Importante:



Com relação às citocinas e outros parâmetros inflamatórios circulantes, o achado mais conclusivo é que a prática de Yoga diminui os níveis da citocina pró-inflamatória IL-1beta, tanto em indivíduos saudáveis quanto em uma população clínica.

L-1 β é um membro da família de citocinas interleucina 1.

As interleucinas são tipos de proteínas produzidas principalmente por leucócitos, sendo que a maioria das funções está relacionada na ativação ou supressão do sistema imune.

Post Científica

Yoga e o funcionamento do sistema imunológico: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados

Quanto mais tempo, melhor:

A hipótese é que são necessários **períodos mais longos da prática de Yoga** para obter **efeitos consistentes**, especialmente nos marcadores inflamatórios circulantes.



Post Científica

Yoga e o funcionamento do sistema imunológico: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados

Consideração Final 1/2:



As evidências atuais sugerem que o **Yoga pode regular negativamente** os parâmetros **pró-inflamatórios** e, portanto, tem potencial para o tratamento complementar e a prevenção de doenças associadas à inflamação.

Inflamação é uma resposta do nosso corpo a uma agressão (batidas e cortes). Porém, a inflamação pode ocorrer também a partir do próprio sistema imunológico. Nesse caso especificamente, são as células de defesa que agridem o corpo.

Post Científica

Yoga e o funcionamento do sistema imunológico: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados

Consideração Final 2/2:



O Yoga tem várias **vantagens** em relação a outras terapias, por exemplo, as farmacológicas, pelo seu maior potencial de ser **integrado à vida cotidiana**, **caráter não invasivo** e **ausência de efeitos colaterais negativos**, mais pesquisas nesse campo são de grande importância.



Nosso corpo possui as suas incansáveis sentinelas de proteção. Guardiões da saúde, soldados do nosso bem-estar.

A inteligência do sistema imunológico é de se admirar. Entretanto, quando esse se enfraquece ou está sobrecarregado, as consequências podem ocasionar processos inflamatórios agudos ou crônicos. Um estudo de revisão de pesquisadores da Alemanha, Áustria e Holanda sugere que as intervenções de Yoga podem regular negativamente marcadores pró-inflamatórios.

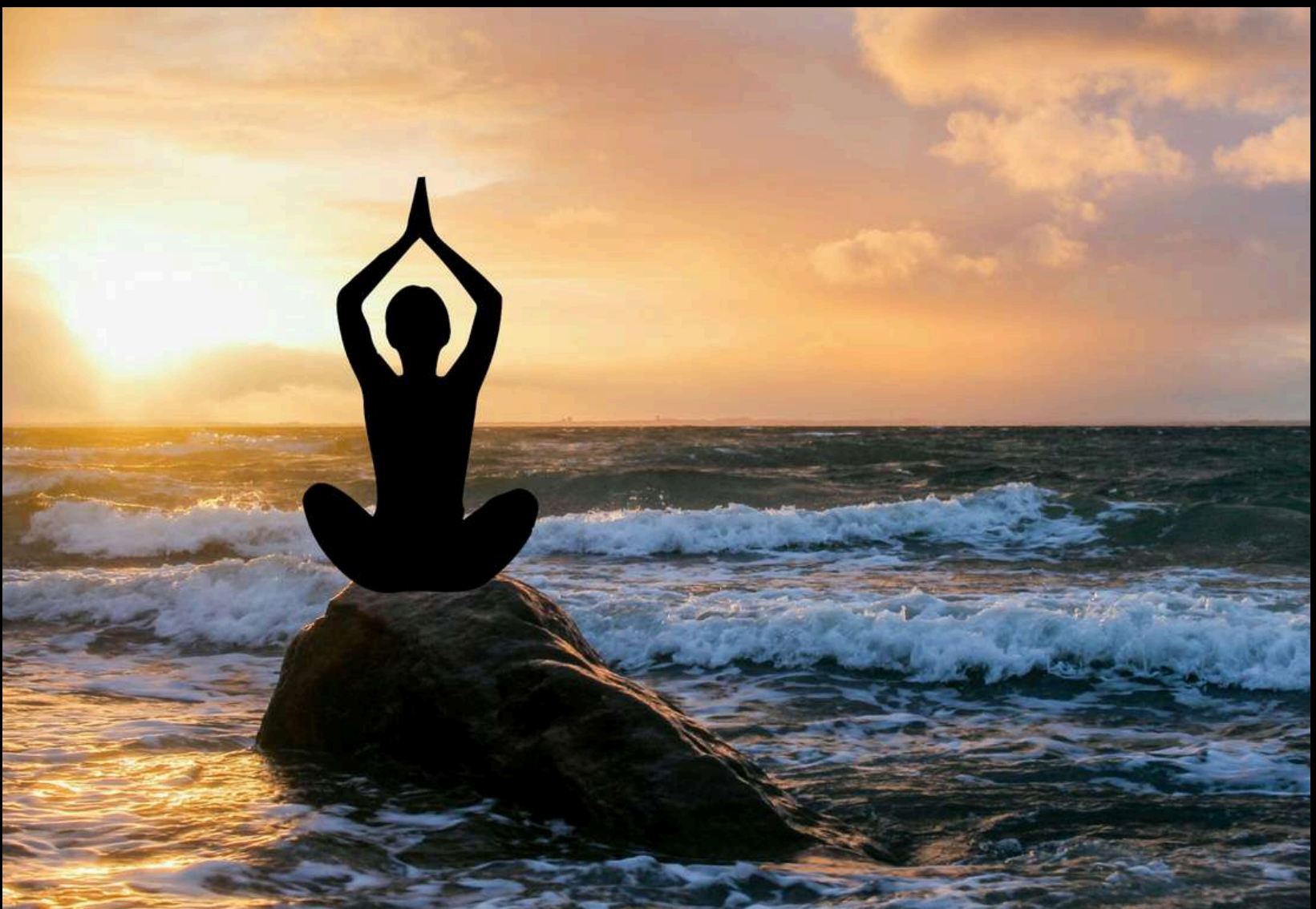


Isso é potencialmente interessante e benéfico às pessoas que sofrem principalmente de doenças autoimune (lupus eritematoso sistêmico, dermatite atópica, artrite, etc.).

É plausível que as práticas de Yoga nesses casos vão atuar pontualmente na modulação mais equilibrada da carga alostática, diminuindo a atividade do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, e por conseguinte, menos secreção contínua de hormônios estressores, tais como o cortisol (os quais causam interferências no sistema imunológico - imunossupressão). marcadores pró-inflamatórios.



Tal como a Psiconeuroimunologia vem esclarecendo sobre os efeitos entre o sistema nervoso central e o sistema imunológico, o Yoga, com a sua abordagem milenar, nos ensina há milênios da importância em sabermos regular a nossa engenharia interior (mente, emoções, corpo e espírito).

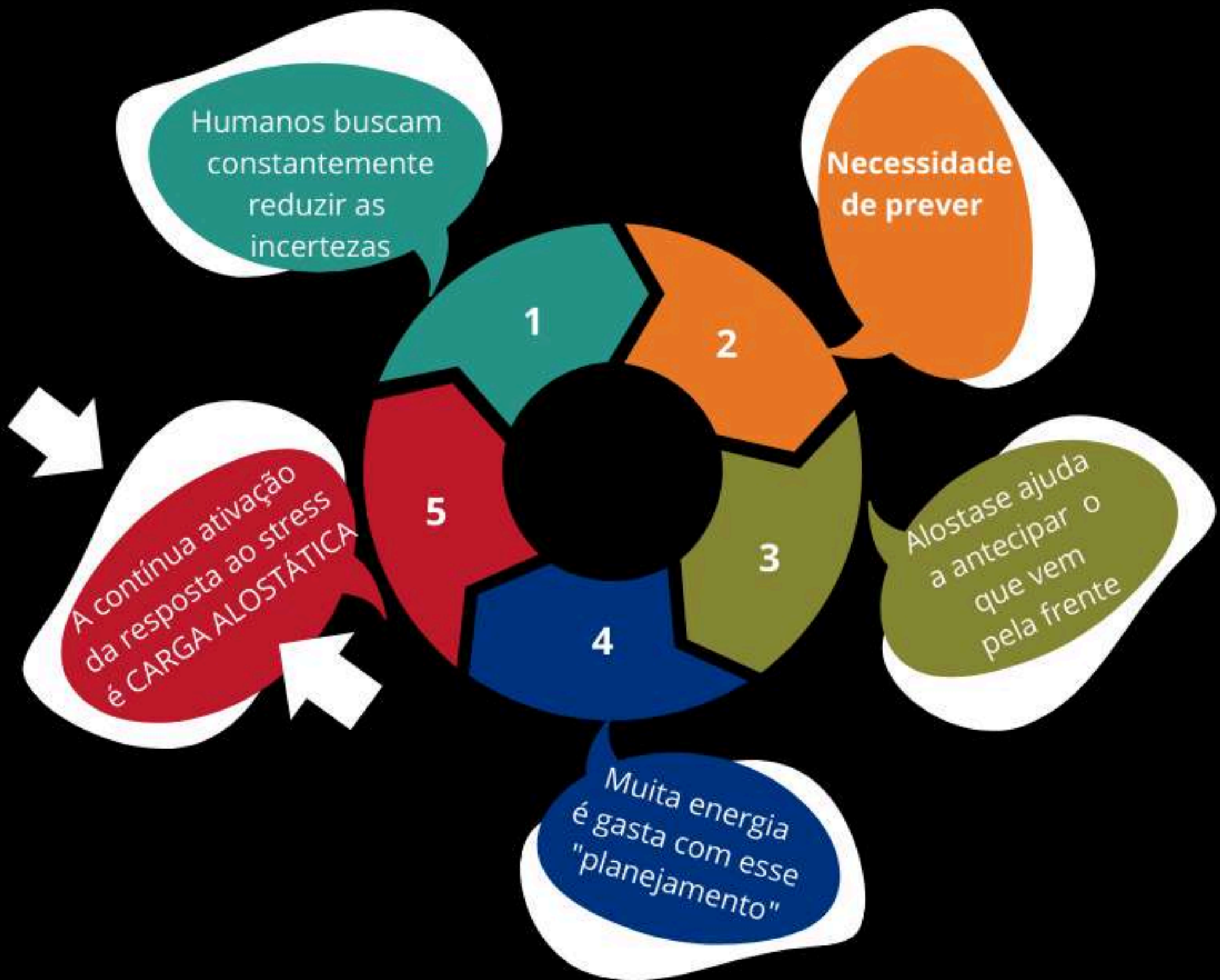


Post Científica

Carga Alostática & Yoga



Post Científica



Post Científica

Quando a resposta alostática é excessiva ou alta, o organismo de maneira geral desenvolve uma “carga alostática”.

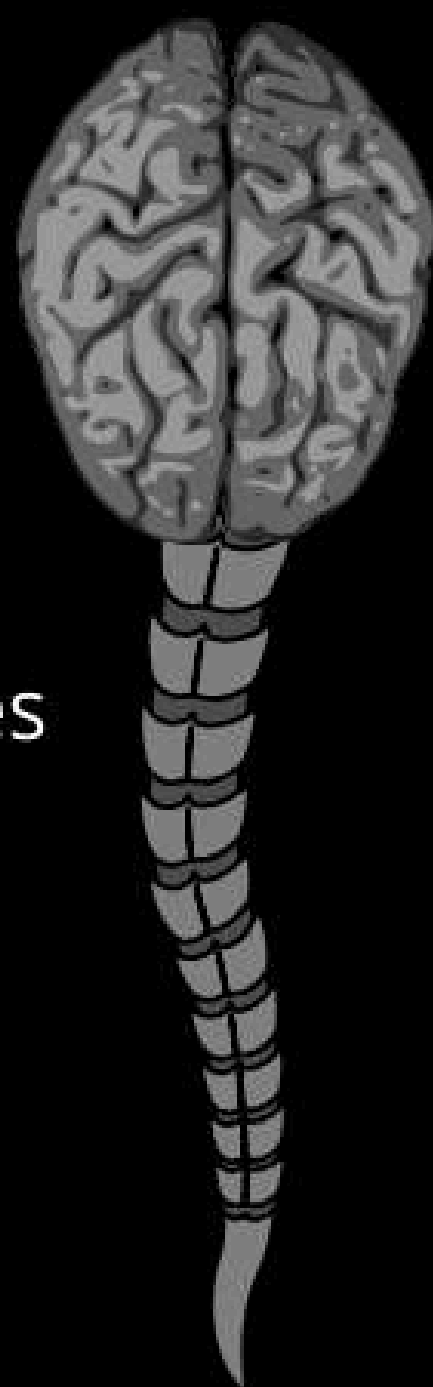
Porém, as práticas de Yoga (*Yoga-based Practices*) ajudam a **REDUZIR** a carga alostática



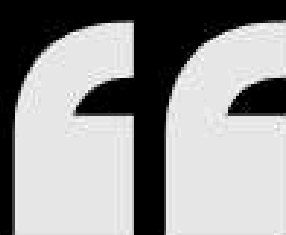
Post Científica

Efeitos das Práticas de Yoga e a carga alostática:

- Atuação sobre o Nervo Vago
- Regulação eixo HPA (Hipotálamo-Pituitária-Adrenal)
- Modulação de neurotransmissores como o GABA
- Correção da atividade do Sistema Nervoso Parassimpático
- Ativação do Córtex Pré Frontal



Post Científica



Os efeitos terapêuticos do Yoga
podem ser entendidos em parte pela
sua atuação DIRETA sobre o Sistema
Nervoso Autônomo, e
INDIRETAMENTE, pelos efeitos no
sistema GABA

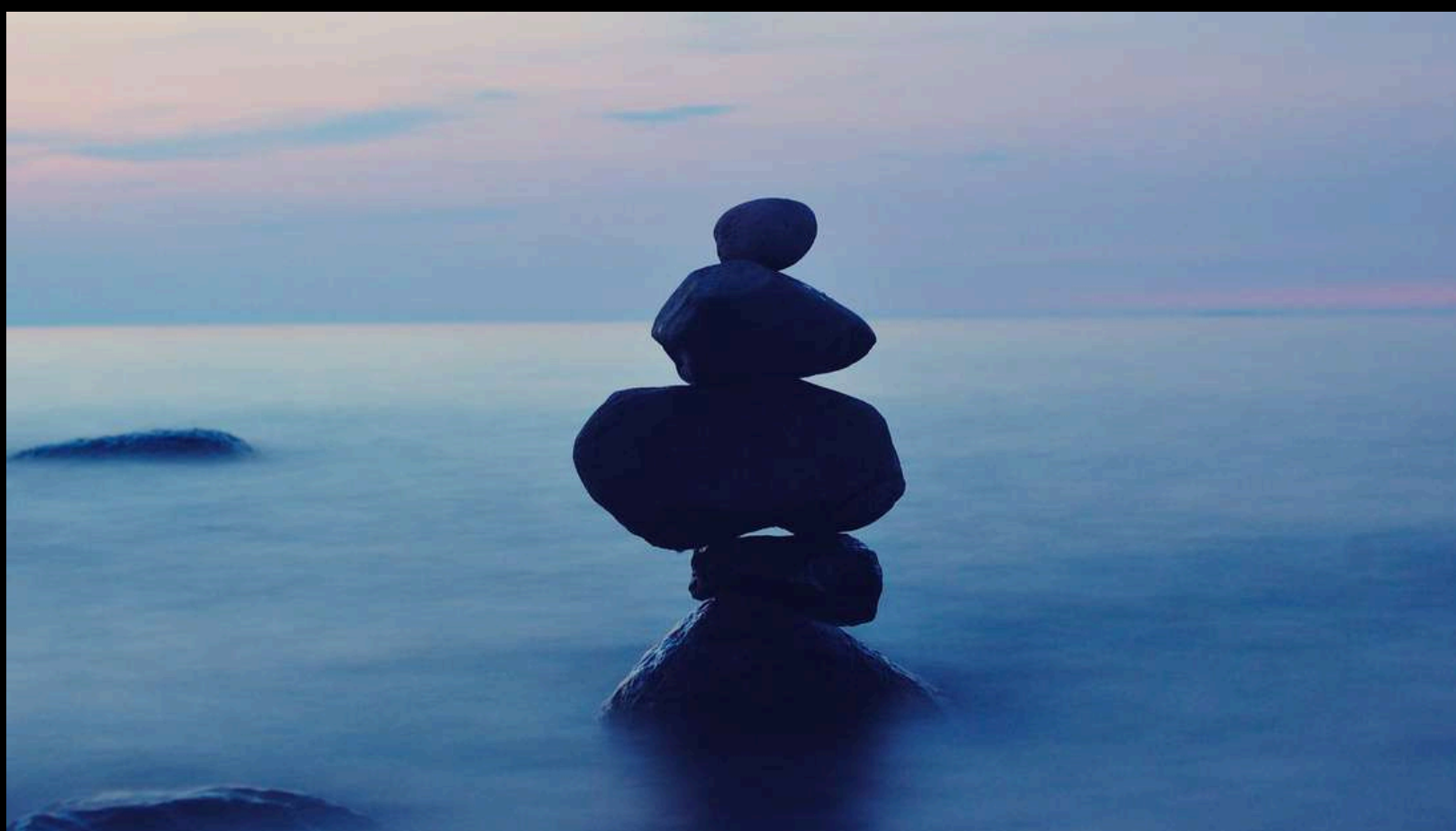


(Streeter et al, 2012)

De maneira mais profunda, o Yoga nos ensina a encarar as oscilações da vida como fluxos. A busca incessante pelas certezas e permanências deixa de ser prioridade.

Deixamos de cobrar o passado e respeitamos o futuro, isto é, nos entregamos ao momento presente.

Só assim podemos oferecer à alostase oportunidades de desempenhar a sua mais inteligente função: O EQUILÍBRIO.



Post Científica

Ondas Gama durante Bhramari Pranayama



Na pesquisa conduzida no Japão de Viallate et al (2009), foram registradas altas frequências de onda gama durante a execução do pranayama "bhramari".

Conforme a revisão, o pranayama de 5 a 10 minutos, gera efeitos de alívio, refazimento e calma.

GAMA

30 - 80 Hz

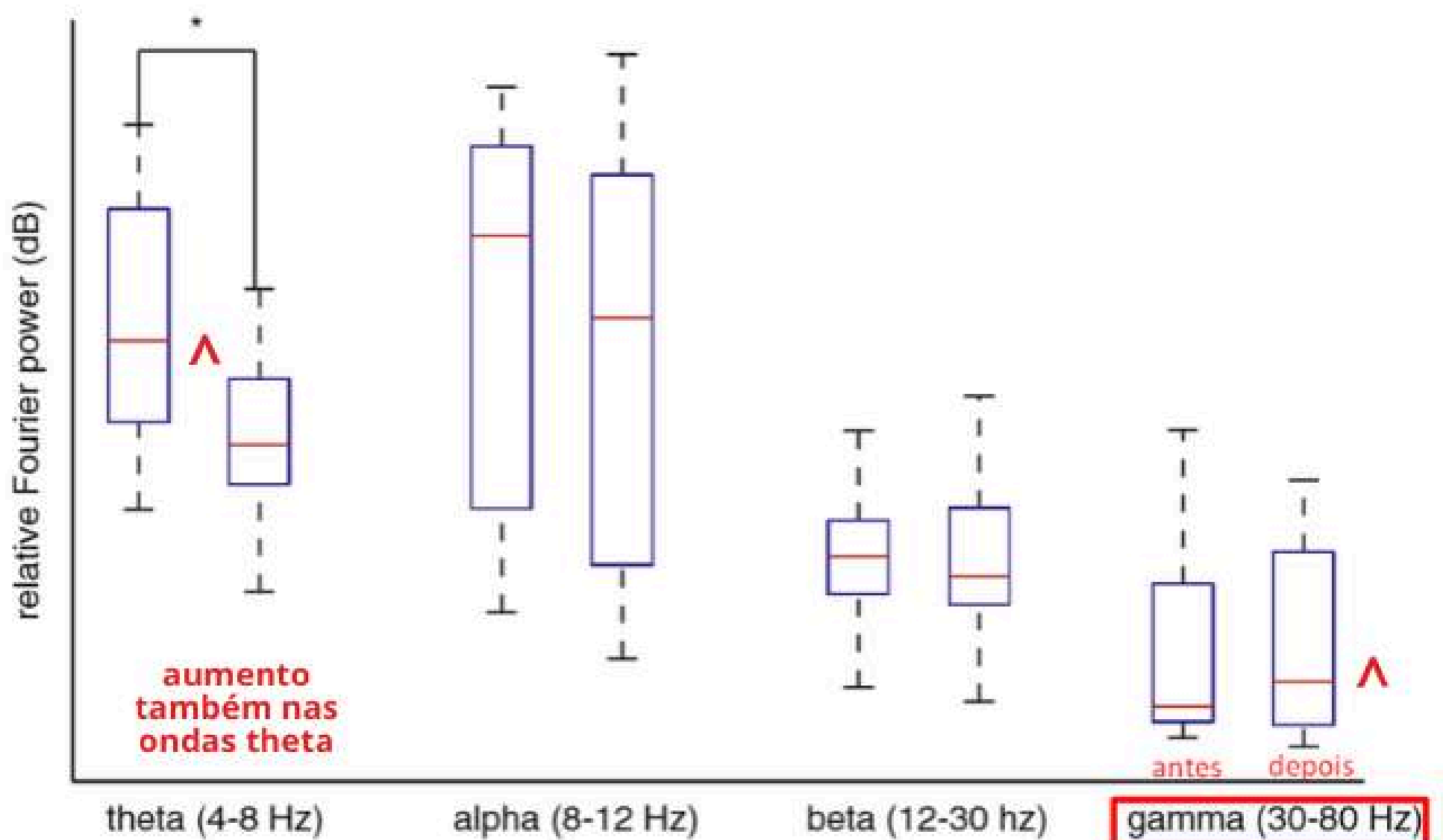
É modulado por inputs sensoriais e processos internos como atenção, memória, programação e execução de atividades cognitivas.

Viallate et al. EEG proxysmal gamma waves during bhramari pranayama: a yoga breathing technique. Consciousness and Cognition (18) 2009. 

Post Científica

Ondas Gama antes e após Bhramari Pranayama

F.B. Vialatte et al. / Consciousness and Cognition 18 (2009) 977–988



Post Científica

Ondas Gama durante Bhramari Pranayama

Pontos de conclusão:

- ✓ Atividade hipersincrônica bifásica na faixa gama alta;
- ✓ Permanece estável durante vários minutos após a finalização do pranayama;
- ✓ Ativação no lobo temporal esquerdo;
- ✓ Yoga e meditação vêm se mostrando benéficos em casos de epilepsia por estimular o sistema límbico temporal através das altas frequências dos ritmos Gama;
- ✓ Já foi comprovado que meditadores experientes produzem fortes amplitudes de ondas gama de alta frequência.

(Viallate et al, 2009)

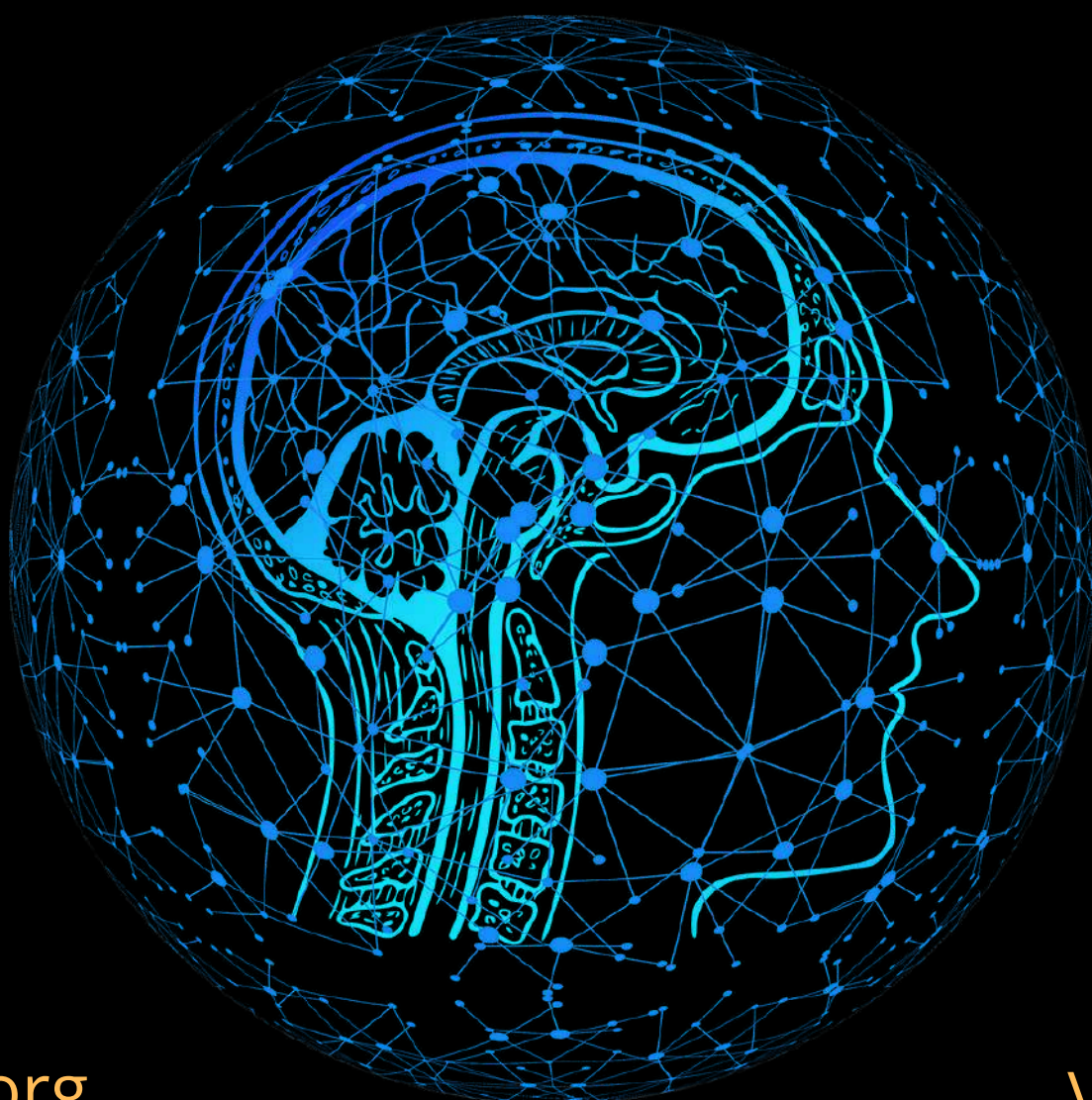
O foco do estudo de Viallate e seus colegas foi um dos pranayamas do Yoga, Bhramari, popularmente chamado de respiração zumbido de abelha.

Na pesquisa foram registrados picos (espícula) da onda gama durante a execução do pranayama bhramari, algo que até a data da publicação só havia sido constatado em estudos com meditações, mas não especificamente essa técnica respiratória.

O cérebro gera ritmos, que por sua vez são flutuações de atividades compartilhadas em populações de neurônios, assim, formam-se campos elétricos extracelulares que são detectáveis através de dispositivos com o EEG (eletroencefalograma).

Há 5 categorias de ondas: alfa (8-13Hz), beta (14-40 Hz), teta (4-7 Hz), delta (0,5-4 Hz) e gama (30-80Hz).

No córtex superior, a atividade gama é elevada durante o aprendizado e memorização, e sua anormalidade ou irregularidade é observável em doenças neurológicas como Parkinson, Alzheimer, epilepsia e esquizofrenia. é a data da publicação só havia sido constatado em estudos com meditações, mas não especificamente essa técnica respiratória.



Série Personagens



Yuval Noah Harari

Ph.D. em História. Professor da Universidade Hebraica de Jerusalém. Escritor do livro "Uma breve história da humanidade" que chegou ao topo das listas de mais vendidos em todo o mundo. Suas obras alcançaram mais de 20 milhões de cópias.

“Alguns fazem terapia, outros praticam esportes ou escalam montanhas, alguns meditam, como eu (...) A única pessoa que pode explorar a sua mente é você mesmo. Portanto, eu encorajo todos, da pessoa mais pobre à mais rica: no século XXI vocês precisam se conhecer melhor.

Yuval Noah Harari, nascido em Israel, é professor do departamento de história da Universidade Hebraica de Jerusalém. Autor best-seller mundialmente conhecido com mais de 20 milhões de cópias dos livros: Uma breve história da humanidade; Homo Deus – Uma Breve História do Amanhã; 21 Lições para o Século 21. O autor concedeu uma entrevista no programa Roda Viva no dia 11/11/2019.

A última pergunta a ele foi relacionada aos motivos que o levaram a adotar a meditação em sua rotina diária. Segue aqui a transcrição da sua resposta.



"Especialmente hoje em dia, é muito importante você se conhecer melhor, porque há todas essas corporações e governos que estão tentando hackear, monitorar você, conhecer você melhor e explorar suas fraquezas mentais contra você. "Conhece-te a ti mesmo" é um conselho muito antigo.

É o que líderes espirituais têm dito às pessoas, por toda a história. Foi o que Buda, Jesus e Sócrates disseram há milhares de anos: conheça melhor a si mesmo. Só que antes você não tinha concorrência nisso. Se você negligenciasse os esforços de conhecer sua própria mente, ninguém de fora podia olhar para dentro de você. Portanto, a urgência era menor. Agora isso é muito urgente.

Todas essas empresas e governos estão entrando na sua cabeça e entendendo você melhor do que você mesmo se entende e você precisa ficar à frente delas, precisa conhecer a si mesmo e conhecer especialmente suas fraqueza mentais melhor do que o governo, Facebook ou a Amazon as conhecem.

E isso pode ser feito de várias maneiras. Alguns fazem terapia, outros praticam esportes ou escalam montanhas, alguns meditam, como eu, que faço meditação Vipassana. Eu medito todo dia por duas horas, faço longo retiro todo ano, 30, 60 dias para me conhecer melhor, para entender minha mente, minhas próprias fraquezas, as fontes profundas da minha angústia, das minhas escolhas de vida e acho que é mais importante do que nunca as pessoas adotarem algumas práticas, o que funcionar para você.

Se não for meditação, se for esporte, invista nisso. Mas lembre-se que essa é a única coisa que você não pode terceirizar

isso é algo que você não pode delegar para outra pessoa. A única pessoa que pode explorar a sua mente é você mesmo. Portanto, eu encorajo todos, da pessoa mais pobre à mais rica: no século XXI vocês precisam se conhecer melhor."

Essa resposta de Harari abre as comportas para refletirmos sobre os desdobramentos dos impactos de práticas contemplativas como a meditação, e a urgência de fazê-las no século XXI. Mais do que nunca, estamos vivendo um tempo em que fechar os olhos de forma consciente é o que nos trará visão sobre a emancipação de nossas vidas.

Série Personagens



Dinah Rodrigues

Brasileira, professora de yoga, criadora do método Yogaterapia Hormonal (YTH). Com graduações em Psicologia e Filosofia (USP). Reconhecida internacionalmente pelo seu trabalho com YTH. Autora de uma série de livros e também de artigos científicos.

“Em 1993, frente aos excelentes resultados obtidos por minhas alunas, decidi fazer uma pesquisa científica sobre o efeito da Yogaterapia no nível hormonal (...) O nível hormonal teve em média um aumento de 254% em 4 meses, com 30 minutos de exercícios, 16 dias por mês.

Fonte da citação no post: dinahrodrigues.com.br

Como não admirar essa mulher?

Impossível! A brasileira, professora de yoga, Dinah Rodrigues é uma inspiração em se tratando de Yoga e Ciência juntos. Seu método Yogaterapia Hormonal (YHT) conseguiu MODULAR com EFICIÊNCIA sequências respiratórias e corporais que auxiliam no controle hormonal.

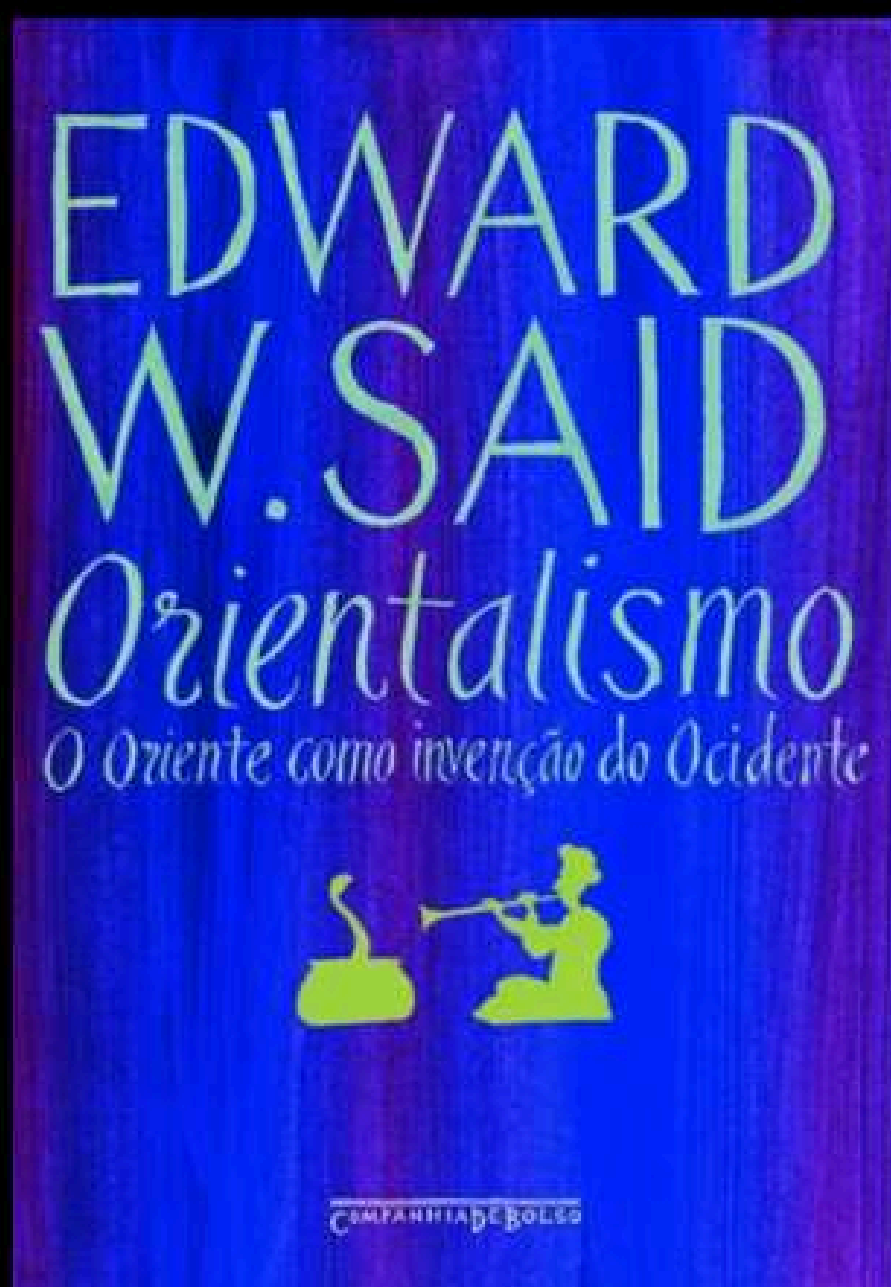
Nascida em 1927, ela continua ativamente a ministrar workshops de formação de YHT. É reconhecida internacionalmente e tem publicações científicas, além de livros publicados em francês, inglês, espanhol, alemão, italiano, húngaro e polonês.

Se você ainda não conhece Dinah Rodrigues, sugerimos fortemente que saiba mais sobre o trabalho dela. Se você já conhece, parabéns, pois sabe exatamente o que queremos passar nessa postagem: divulgar uma ótima referência do Yoga.

Sugestão Bibliográfica



Edward W. Said
(1935 - 2003)



A primeira vez que ouvi falar de Said foi em 2009, um pouco antes de eu entrar no mestrado. Uma professora do departamento de História estava conversando informalmente comigo, quando então mencionei a minha intenção em colocar a Índia no palco da pesquisa. Ela me perguntou: "Conhece Said?", eu disse: "Não, nunca ouvi falar". Com energia e sabedoria ela falou: "Você TEM que ler ele!".



Aquela sugestão bibliográfica foi tão forte e verdadeira que praticamente sai correndo para comprar o meu bendito exemplar. Quando comecei a ler, eu me perguntava: "Onde eu estava todo esse tempo? Qual planeta eu habitava por não ter conhecido antes?". Eu lia. Relia. Grifava. Fazia pequenas notas nas margens, colocava clips e posticks nas páginas mais significativas. Buscava constantemente o significado das palavras rebuscadas. Uma escrita densa, não só de conteúdos e referências, mas pela sua estética.



Enfim, mergulhei no oceano desse palestino de nascimento, radicado nos Estados Unidos.

Crítico literário, Edward Said, apresentou ao mundo em 1978, uma obra que é considerada ponto de passagem obrigatório para quem queira estudar temas relacionados com o nomidado "Oriente" (por exemplo, Índia e Yoga).

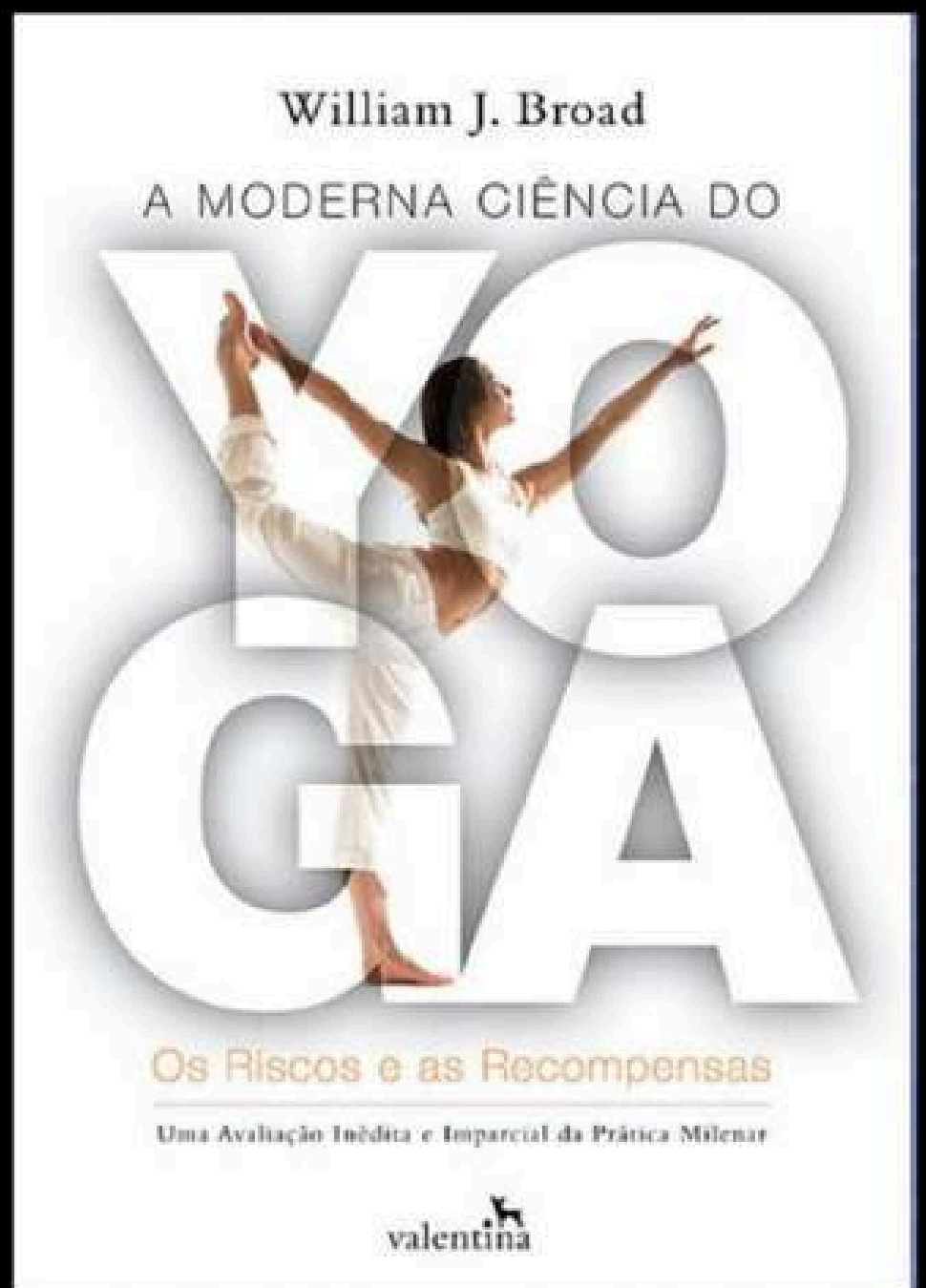
É um marco teórico para os Estudos Pós-Coloniais, e partir dele, muitas reflexões de desdobraram entre argumentos alinhados e vozes dissonantes.

Sabe aqueles livros que a gente não é mais a mesma ou o mesmo após a leitura? Então, o "Orientalismo" teve esse enigmático efeito sobre mim. Como um feitiço, sempre volto a ele fascinada, mesmo depois de uma década do nosso primeiro encontro!

Sugestão Bibliográfica



William J. Broad



O livro "A moderna ciência do yoga: os riscos e as recompensas" teve a sua primeira publicação no Brasil em 2013.

O jornalista e praticante de yoga, William J. Broad, trabalhou praticamente 5 anos entre pesquisas e a escrita na elaboração dessa obra. Além do corpo do livro, o autor apresenta as seguintes listagens: 20 ilustrações de posturas de yoga; 68 personalidades correlatas; 13 estilos de yoga; e um apanhado cronológico de 2.500 a.C. até a primeira década dos anos de 2000.

Como um articulista especializado em ciência no jornal norte-americano New York Times, a empreitada de Broad no convida a um passeio reflexivo sobre o Yoga e a Ciência juntos.

Ele não menciona somente os aspectos históricos ou os desdobramentos contemporâneos, o autor também sublinha os possíveis efeitos colaterais das práticas (lesões, danos reversíveis ou não).

Só é uma pena o livro não apresentar uma seção específica às referências utilizadas, especialmente os artigos científicos, mas isso também é justificável, pois não se trata de um livro de cunho acadêmico.

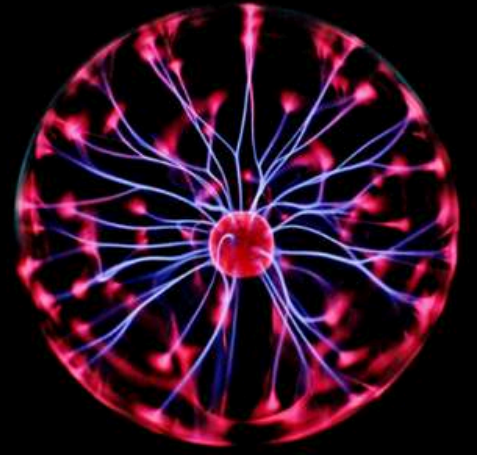
É uma Sugestão Bibliográfica altamente recomendável aos profissionais do Yoga, principalmente aos que ministram cursos de formação.

Referência:

BROAD, William J. . A moderna ciência do yoga: os riscos e recompensas. Rio de Janeiro: Valentina, 2013.



YOGA e CIÊNCIA



*Acesse agora mesmo o nosso site e
acompanhe os novos conteúdos em nossas
redes sociais:*



Biblioteca Virtual

Free download de arquivos
científicos/acadêmicos

