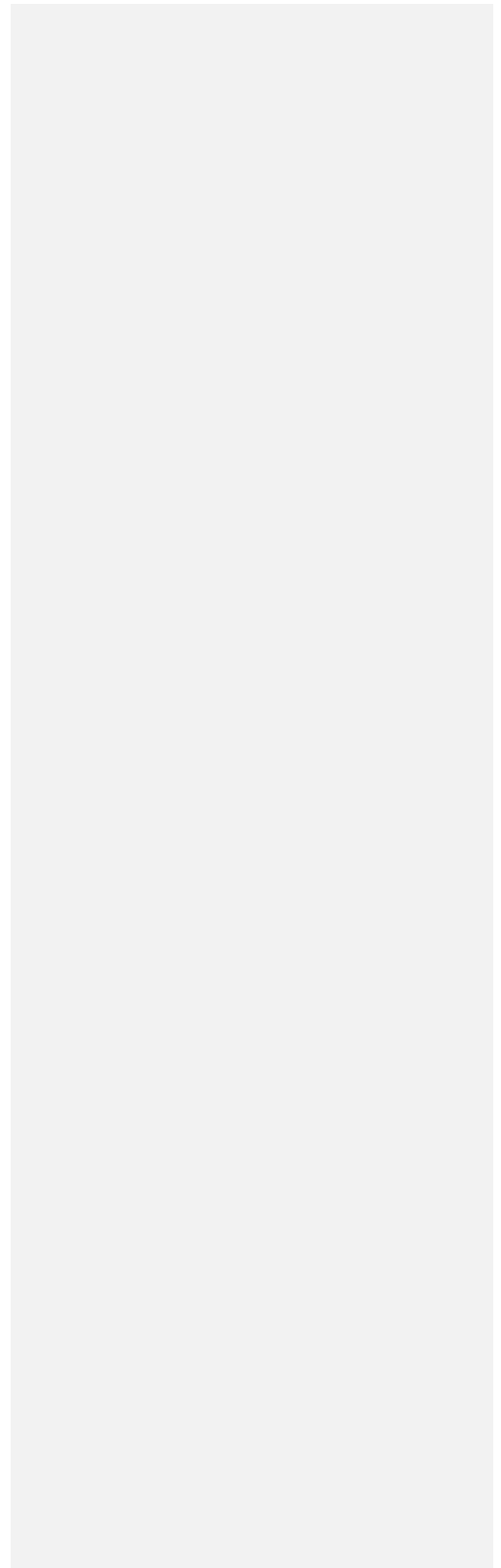


Pesquisas científicas recentes sobre a técnica da Meditação Transcendental ® (2014-2019)

David W. Orme-Johnson, PhD
Professor Emérito de Psicologia
Maharishi International University
Pesquisador Maharishi Foundation
davidoj@earthlink.net



Pesquisas científicas recentes sobre a técnica da Meditação Transcendental ® (2014-2019)

Quatro Histórias

Conhecimento (Pesquisa básica) -> Poder Organizacional (Pesquisa Aplicada)

História #1: MT aprimora a expressão genética -> Saúde e Longevidade

História #2: MT aumenta a integração cerebral -> Melhora do desempenho acadêmico

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução universal de estresse

História #4: MT origina-se no conhecimento védico legítimo -> Aprimoramento da consciência nacional

História #1: MT aprimora a expressão genética -> Saúde e Longevidade

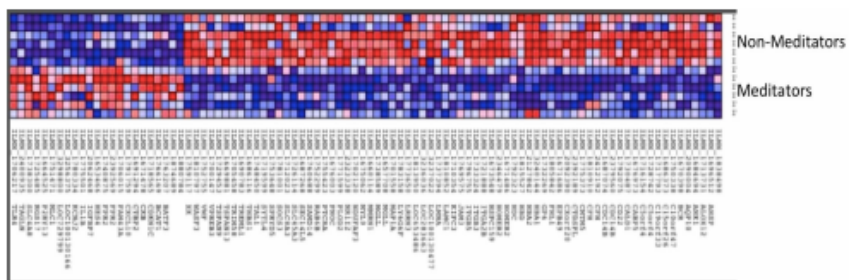
Pesquisa básica recente

- MT aprimora a expressão gênica de uma forma esperada, a redução inflamatória, a melhora na resposta ao estresse, a proteção contra doenças cardiovasculares e o câncer.
- MT aumenta o comprimento dos telômeros, associados ao aumento da longevidade.

Novas aplicações

- MT previne o inchaço do coração em pacientes hipertensos.
- MT aumenta a reabilitação cardíaca
- MT diminui o risco de aterosclerose
- MT aprimora o funcionamento imunológico
- MT aumenta a vitalidade de pacientes com HIV
- Capítulo sobre estresse, MT e hipertensão, publicado em um relevante livro acadêmico de medicina

DNA: Expressão gênica aprimorada (Pesquisa básica) por meio da técnica da Meditação Transcendental



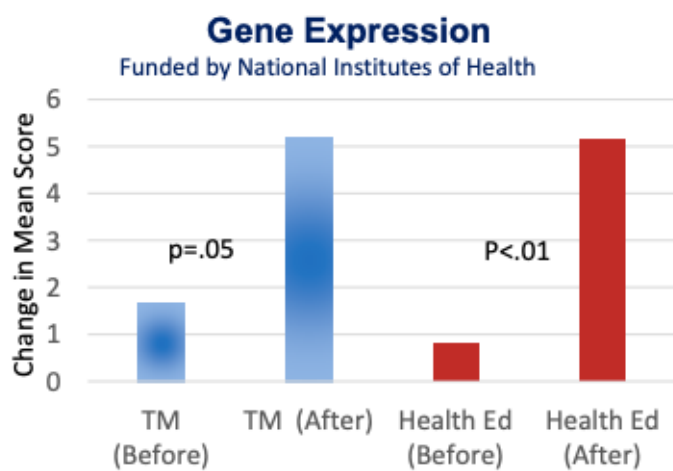
Não-Meditantes
Meditantes

Vermelho = Genes que tiveram sua expressão aumentada
Azul = Genes que tiveram sua expressão reduzida

A MT afeta a expressão gênica global, promovendo a redução inflamatória, um aumento da resposta ao estresse, a proteção contra doenças cardiovasculares e o câncer.

Referência: WENUGANEN, S et al. **The effects of the TM technique on gene expression.** Fairfield: Maharishi University of Management, 2014.

Meditação Transcendental e Educação em Saúde: Efeitos na Telomerase



Expressão genética

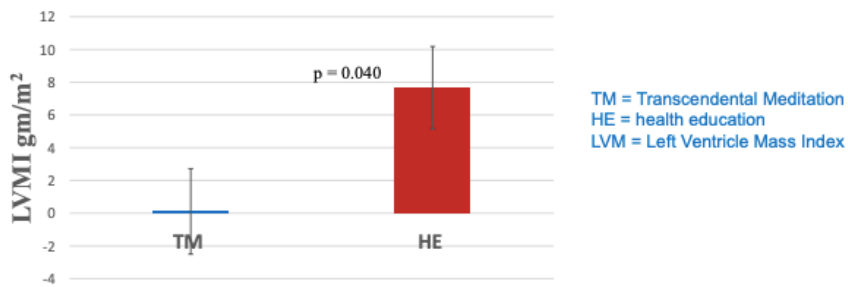
Financiado por Institutos Nacionais de Saúde

Mudança na pontuação média

MT (antes) MT (depois) Educação em Saúde (antes) Educação em Saúde (depois)

Referência: DURAIMANI, S. et al. Effects of lifestyle modification on telomerase gene expression in hypertensive patients: a pilot trial of stress reduction and health education programs in African Americans. **PLoS ONE**, v. 10, n. 11, 16 Nov., 2015. DOI:10.1371/journal.pone.0142689

Prevenção da Hipertrofia Ventricular Esquerda: um experimento aleatório controlado sobre a Meditação Transcendental e a Educação em Saúde



Change in Left Ventricle Mass Index (\pm Standard Error of Mean) after 6-months of Transcendental Meditation or Health Education

MT = Meditação Transcendental

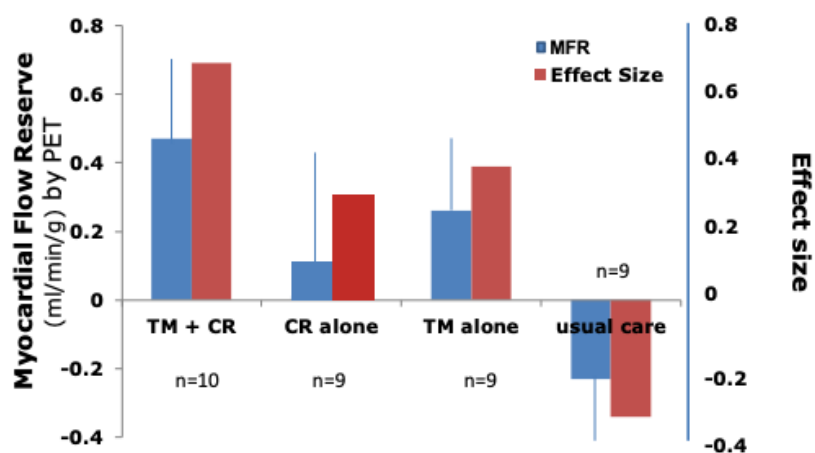
ES = Educação em Saúde

MVE = Índice de Massa do Ventrículo Esquerdo

Mudança no Índice de Massa do Ventrículo Esquerdo (\pm Erro padrão da média) após 6 meses de Meditação Transcendental ou Educação em Saúde.

Referência: SCHNEIDER, R. H. et al. Stress Reduction in the Prevention of Left Ventricular Hypertrophy: A Randomized Controlled Trial of Transcendental Meditation and Health Education in Hypertensive African Americans. **Ethnicity & Disease**, v. 29, n. 4, p. 577-586, 2019.

Reabilitação Cardíaca aprimorada pela Meditação Transcendental

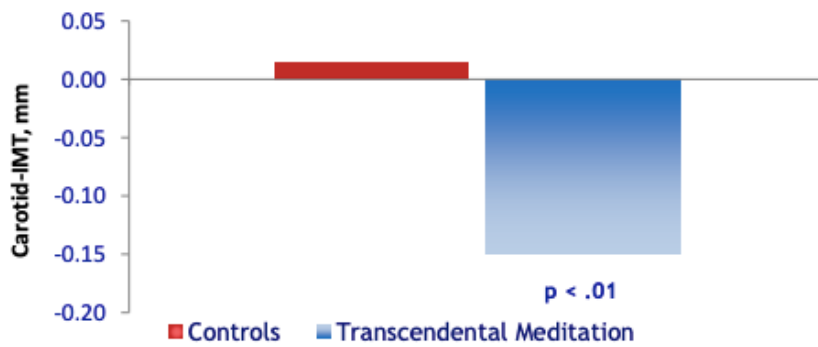


Fluxo Fracionado de Reserva do Miocárdio (ml/min/g) por PET

MT + RC RC apenas MT apenas Tratamento Usual
FFRM
Tamanho do Efeito

Referência: BOKHARI, S. et al. Effects of cardiac rehabilitation with and without meditation on myocardial blood flow using quantitative positron emission tomography: a pilot study. *Journal of Nuclear Cardiology*, p. 1-12, 16 Sep., 2019.

Redução de risco de aterosclerose por meio da técnica da Meditação Transcendental



EIMC, mm

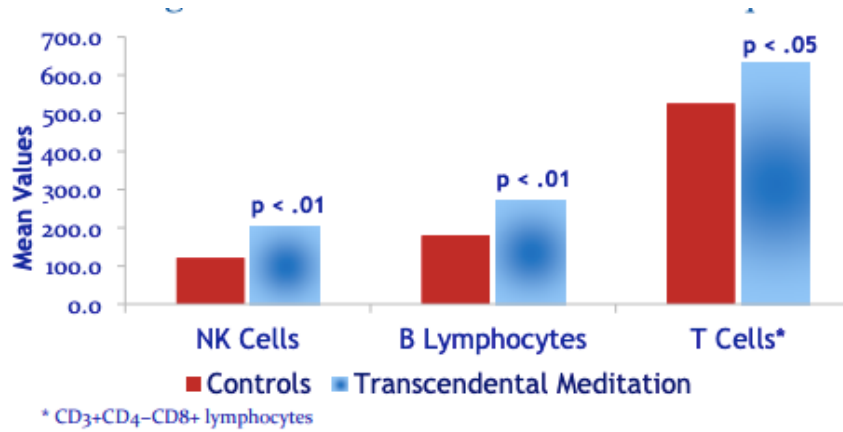
Controles

Meditação Transcendental

A MT, ao lado da dieta ayurvédica (saudável para o coração), do exercício físico e de suplementos alimentares de ervas, diminui significativamente o bloqueio na artéria carótida (espessura íntima média carotídea – EIMC), correlacionado à aterosclerose no cérebro e no coração.

Referência: WALTON, K. G. et al. Trials of Maharishi AyurVeda for Cardiovascular Disease: A Pooled Analysis of Outcome Studies with Carotid Intima-Media Thickness. **Journal of Preventive Cardiology**, v. 4, n. 1, p. 615-623, 2014.

Sistema imunológico fortalecido pela técnica da Meditação Transcendental

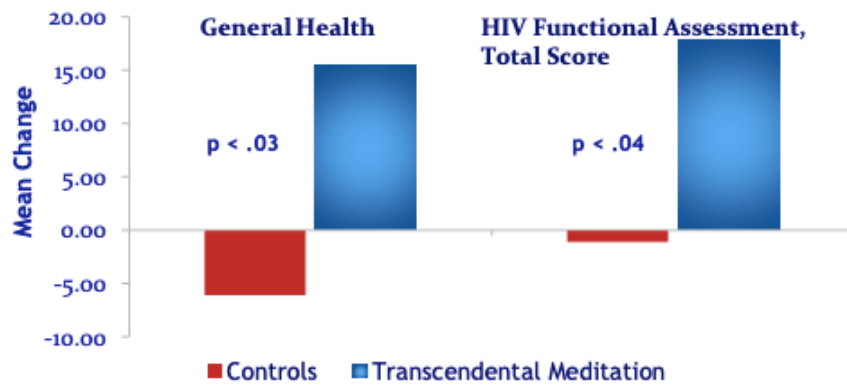


Valores Médios
Células NK Linfócitos B Células T*
Controles Meditação Transcendental
*Linfócitos CD3+CD4-CD8+

A MT aumenta os glóbulos brancos que protegem o corpo contra infecções e câncer.

Referência: INFANTE, J. R. et al. Levels of Immune Cells in Transcendental Meditation Practitioners. **International Journal of Yoga**, v. 7, n. 2, p. 147-151, 2014.

Aumento da vitalidade em pacientes com HIV por meio da técnica da Meditação Transcendental

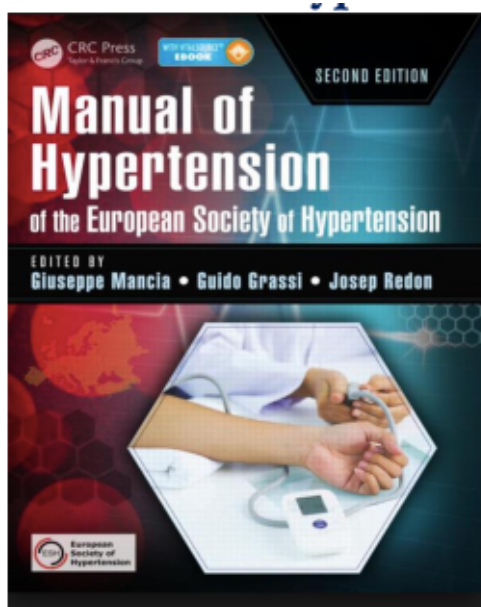


Varição Média
Saúde Geral Avaliação Funcional do HIV, Pontuação total
Controles Meditação Transcendental

A técnica da MT melhora a saúde geral assim como a qualidade de vida e problemas específicos de saúde do HIV

Referência: CHHATRE, S. et al. Effects of Behavioral Stress Reduction Transcendental Meditation Intervention in Persons with HIV. *AIDS Care* **25**, n. 10, p. 1291-1297, 2013.

Novo Capítulo sobre estresse, Meditação Transcendental e Hipertensão



Komal Marwaha, MD, PhD Cand. and Robert Schneider, MD, FACC, 2018.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #1: MT aprimora a expressão genética -> Saúde e Longevidade

Conclusão #1: Os benefícios documentados da MT para a melhora na saúde e a redução do envelhecimento biológico podem ser explicados ao nível do DNA

A MT aparentemente aprimora a maneira que o DNA se expressa, a fim de promover uma melhora na saúde e na longevidade.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #2: MT aumenta a integração cerebral -> Melhora do desempenho acadêmico

Pesquisa básica recente:

- Estudos de Ressonância Magnética Cerebral (fMRI) confirmam que a MT é um estado de alerta em repouso.
- Estudos de Microestados EEG descrevem os mecanismos de como a MT normaliza o estresse corporal para criar um funcionamento cerebral normal -> iluminação.
- Estudos longitudinais em estudantes universitários mostram que a MT aumenta a pontuação na Escala de Integração Cerebral.
- Os mesmos estudos longitudinais em estudantes universitários mostram que a MT diminui a insônia.
- Estudos longitudinais em administradores e funcionários mostram um aumento na pontuação da Escala de Integração Cerebral.
- Publicação acadêmica sobre consciência cósmica apresentada em uma grande conferência científica em Nova York.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

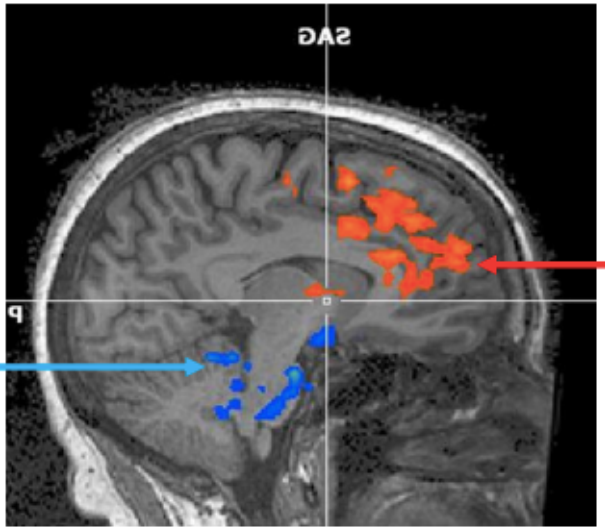
História #2: MT aumenta a integração cerebral -> Melhora do desempenho acadêmico

Novas aplicações

- MT melhora o desempenho escolar.
- MT reduz a evasão no Ensino Médio.
- MT aumenta o número de graduados.
- MT aumenta a porcentagem de aprovados em faculdades e pós-graduações.

Estudo fMRI de alerta em repouso: O padrão do fluxo cerebral durante a MT

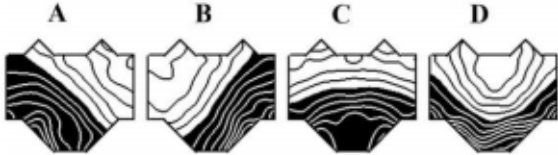
Diminuição da atividade no tronco cerebral: redução em repouso da respiração, dos batimentos cardíacos etc.



Aumento da atividade no controle executivo do córtex frontal: alerta, consciência interna.

Referência: MAHONE, M. C. et al. fMRI during Transcendental Meditation practice. **Brain and Cognition**, 2 Mar., 2018.

Microestados EEG: Os “átomos” dos pensamentos e emoções

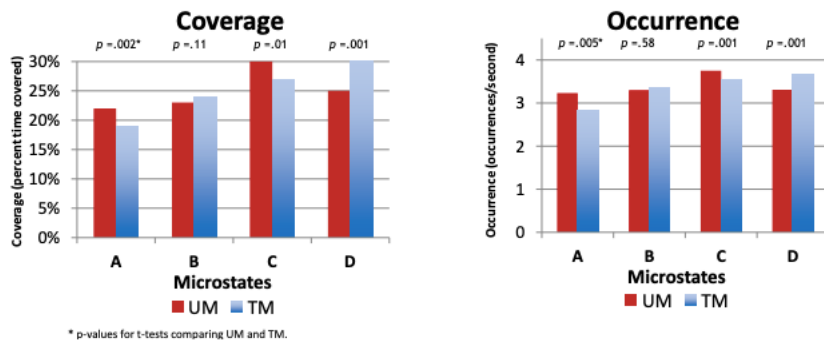


Topografias de classes de microestados. São mostrados mapas de área equipotencial. Cabeça vista de cima, nariz acima, orelha esquerda à esquerda. Os mapas de contorno isopotencial apresentam as áreas de polaridade oposta em preto e branco. Eis algumas informações que temos sobre eles:

- Classe A: relacionada à visualização;
- Classe B: relacionada à verbalização;
- Classe C: relacionada à interceptação e processos autonômicos;
- Classe D: relacionado ao teste de realidade.

Referência: FABER, P. L et al. EEG microstates during different phases of Transcendental Meditation practice. **Cognitive Processes**, 27 Apr., 2017. DOI:10.1007/s10339-017-0812-y

Microestados EEG: comparação entre a Transcendência e a mentalização não-direcionada durante a técnica da Meditação Transcendental



Cobertura

Cobertura (tempo percentual coberto)

Microestados

MN MT

*valores-p para testes-t comparando MN e MT

Ocorrência

Ocorrência (ocorrências/segundo)

Microestados

MN MT

Referência: FABER, P. L et al. EEG microstates during different phases of Transcendental Meditation practice. **Cognitive Processes**, 27 Apr., 2017. DOI:10.1007/s10339-017-0812-y

O que a ciência nos informa sobre:

Meditação Transcendental e Mentalização Não-Direcionada (por exemplo, o aumento de pensamentos durante a prática de MT)

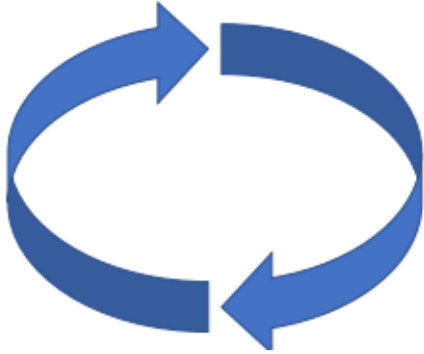
Mentalização Não-Direcionada	Transcendência
Respiração aumentada	Respiração reduzida
Diminuição da coerência EEG	Aumento da coerência EEG
Excitação aumentada (atividade do Sistema nervoso simpático)	Excitação aumentada (atividade do Sistema nervoso simpático)
Mais microestado A – visualização, pensamentos	Menos microestado A – menos visualização, quietude mental
Sem diferenças no microestado B	Sem diferença no microestado B
Mais microestado C, pensamentos sobre processos internos	Menos microestado C
Menos microestado D, pensamento não-direcionado	Mais microestado D, consciência executiva dos pensamentos

Referências: Travis, F. T. Autonomic and EEG patterns distinguish transcending from other experiences during Transcendental Meditation practice. **International Journal of Psychophysiology**, v. 42, n.1, p. 1-9.

FABER, P. L et al. EEG microstates during different phases of Transcendental Meditation practice. **Cognitive Processes**, 27 Apr., 2017. DOI:10.1007/s10339-017-0812-y

A bomba de estresse da MT

Mentalização não-direcionada (aumento de pensamentos durante a MT) Normalização do estresse

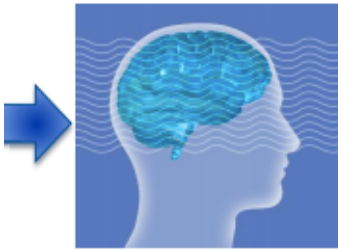


Transcendência do repouso em alerta

No processo da Meditação Transcendental, a mente transcende automaticamente para níveis mais refinados de pensamento, assentando o corpo em um estado único de repouso em alerta, caracterizado por uma redução marcada pela excitação e pela integração global do funcionamento cerebral. Nesse estado de alerta em repouso, os ciclos intrínsecos corporais de autorregeneração detectam e reparam os desequilíbrios, criando uma atividade fisiológica que gera estados de mentalização não-direcionados (pensamentos). Quando a atividade física de normalização do estresse se ativa, a pessoa percebe que estava distraída com pensamentos e retorna ao início do processo de transcendência para outra rodada de detecção e reparação de estresse no corpo, “bombeando” o estresse para fora do sistema.

Aumento da Integração Cerebral para o Sucesso por meio da técnica da Meditação Transcendental

Programas MT® e MT-Sindhi®



Aumento da Integração Cerebral:

- Altos Executivos
- Atletas de alto desempenho
- Músicos profissionais
- Polícia bem-sucedida
- Criatividade

Os programas de MT e MT-Sindhi aumentam a integração cerebral, fator de criatividade e de sucesso em diversas profissões.

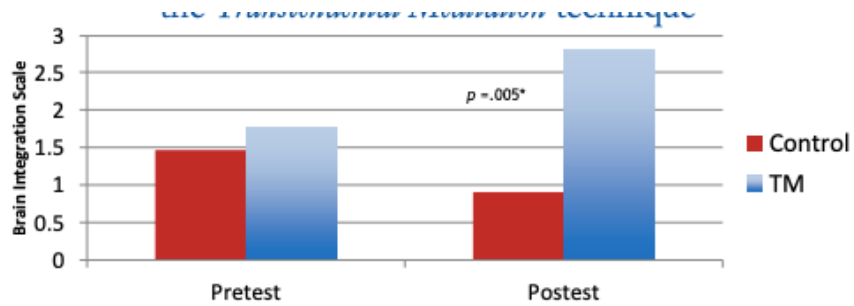
Referências: **International Journal of Psychophysiology**, v. 71, n. 2, p. 170-176, 2009.

Biological Psychology, v. 38, p. 37-51, 2002.

Management, Spirituality & Religion, v. 214, p. 230-244, 2014.

Creativity Research Journal, v. 26, n. 2, p. 239-243, 2014.

Aumento da Integração Cerebral em estudantes universitários: um experimento aleatório controlado da técnica da Meditação Transcendental



* The p-value compares change in TM compared to change in controls.

Escala de Integração Cerebral

Pré-teste Pós-teste

Controle MT

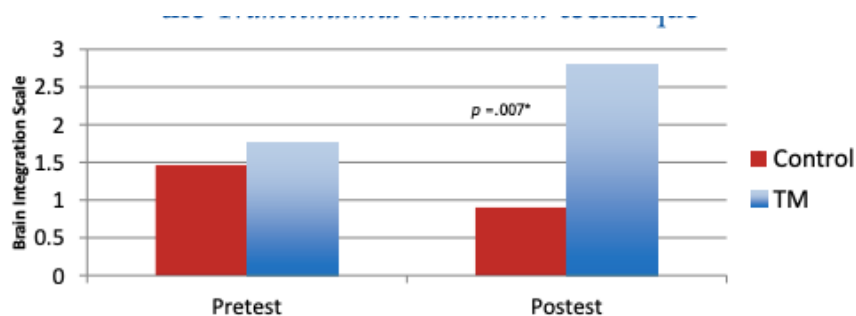
*O valor-p verifica a mudança em MT em comparação à mudança nos controles

Um experimento aleatório controlado de 10 semanas em 38 estudantes universitários verificou que aqueles no grupo de MT aumentaram em 59% na escala de integração cerebral. Os controles que esperaram até o fim do experimento para aprender a MT diminuíram em 38%, possivelmente porque o pós-teste foi durante o período estressante da semana de provas.

Referência: TRAVIS, F. T. Effects of Transcendental Meditation practice on brain functioning and stress reactivity in college students. **International Journal of Psychophysiology**, v. 71, n. 2, p. 170-176, 2009.

[DUPLICADO – TÍTULO DIFERENTE, MAS EXPLICAÇÃO IGUAL - CONFERIR]

Diminuição da Insônia em estudantes universitários: um experimento aleatório controlado da técnica da Meditação Transcendental



Escala de Integração Cerebral

Pré-teste Pós-teste

Controle MT

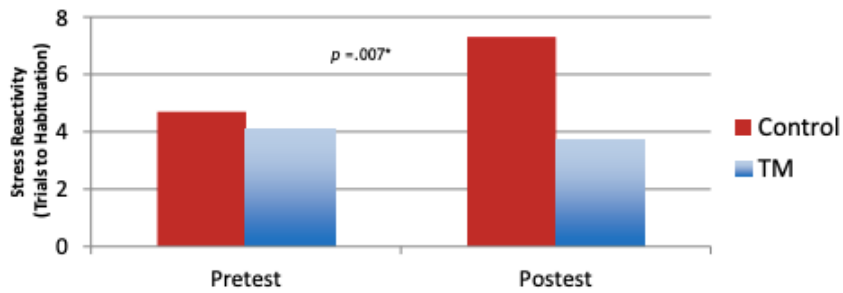
*O valor-p compara a mudança em MT em comparação à mudança nos controles

Um experimento aleatório controlado de 10 semanas em 38 estudantes universitários verificou que aqueles no grupo de MT aumentaram em 59% na escala de integração cerebral. Os controles que esperaram até o fim do experimento para aprender a MT diminuíram em 38%, possivelmente porque o pós-teste foi durante o período estressante da semana de provas.

Comentado [ÉdF1]: Está igualzinho o anterior – está certo? Até as porcentagens

Referência: TRAVIS, F. T. Effects of Transcendental Meditation practice on brain functioning and stress reactivity in college students. **International Journal of Psychophysiology**, v. 71, n. 2, p. 170-176, 2009.

Redução da reatividade de estresse em estudantes universitários: um experimento aleatório controlado da técnica da Meditação Transcendental



Reatividade de estresse (testes para habituação)

Pré-teste Pós-teste

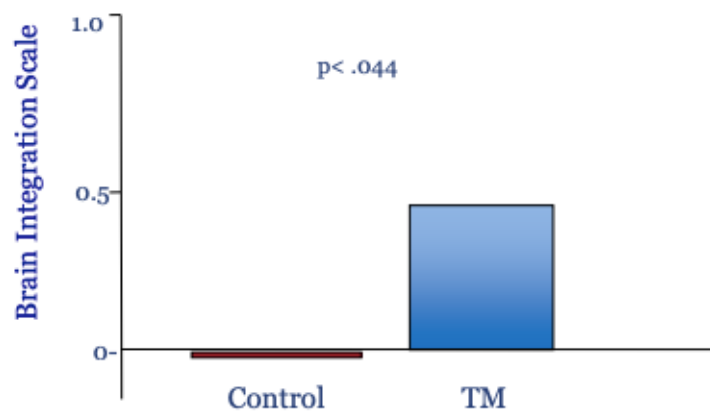
Controle MT

*O valor-p compara a mudança em MT em comparação à mudança nos controles

O mesmo experimento aleatório de 10 semanas em estudantes universitários o qual verificou que a MT aumenta a integração cerebral descobriu que a técnica também reduz a reatividade de estresse. O grupo de MT diminuiu em 21% comparado a um aumento de 55% pelos controles, uma diferença de 76%.

Referência: TRAVIS, F. T. Effects of Transcendental Meditation practice on brain functioning and stress reactivity in college students. **International Journal of Psychophysiology**, v. 71, n. 2, p. 170-176, 2009.

Aumento da integração cerebral em Administradores e Funcionários: um estudo aleatório controlado



Escala de Integração Cerebral
Controle MT

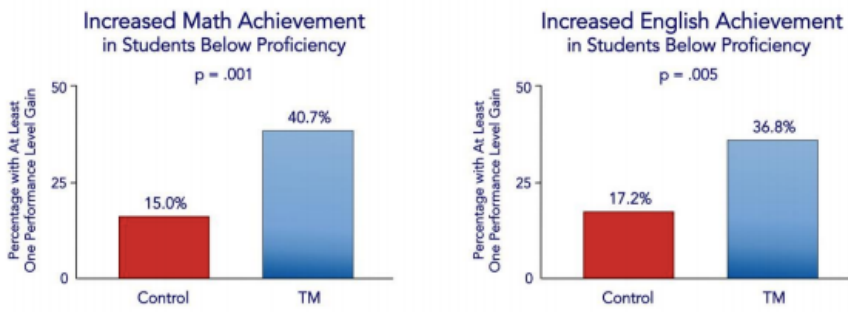
Referência: TRAVIS, V. et al. Effect of meditation on psychological distress and brain functioning: A randomized controlled study. **Brain and Cognition**, v. 125, p. 100-105, 2018.

Desenvolvimento da consciência cósmica por meio da técnica da Meditação Transcendental

	Consciência Transcendental	Consciência Cósmica
Subjetivo	Transcendência de tempo, espaço e sensação corporal	Autoconsciência interna coexistindo com despertar, sono, e sonhar, aumento da estabilidade emocional, felicidade por 24 horas, atividades mais efetivas
Objetivo	Diminuição da respiração, aumento da coerência frontal EEG $\alpha 1$ (8-10 Hz)	Coexistência da coerência EEG $\alpha 1$ EEG (consciência interna) com EEG delta do sono profundo

Referência: TRAVIS, F. Transcendental Experiences During Meditation Practice. **Annals of the New York Academy of Sciences / Advances in Meditation Research: Neuroscience and Clinical Applications**, n. 1307, p. 1-8, 2014.

Aumento do desempenho acadêmico

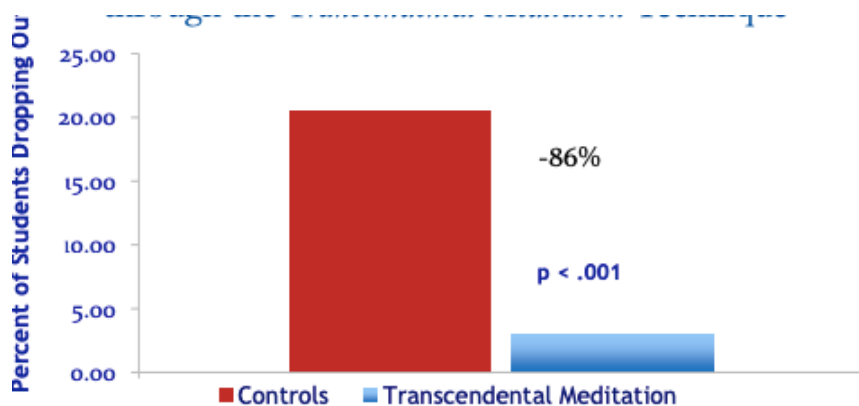


Aumento de resultados em matemática em estudantes abaixo da proficiência
Percentual com pelo menos um nível de resultado alcançado
Controle MT

Aumento de resultados em inglês em estudantes abaixo da proficiência
Percentual com pelo menos um nível de resultado alcançado
Controle MT

Referência: NIDICH, S. et al. Academic achievement and Transcendental Meditation: a study with at-risk urban middle school students. **Education**, v. 131, n. 3, p. 556-564, 2011.

Diminuição da taxa de evasão no Ensino Médio por meio da técnica da Meditação Transcendental

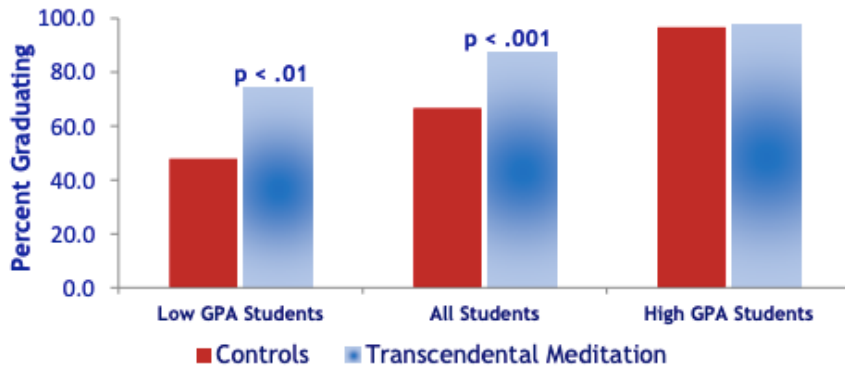


Percentual de estudantes evadidos
Controles Meditação Transcendental

A prática de MT diminuiu em 86% a taxa de evasão escolar, partindo de 20,5% em não-meditantes para 2,9% em meditantes.

Referência: COLBERT, R. D.; NIDICH, S. Effect of the Transcendental Meditation Program on Graduation, College Acceptance and Dropout Rates for Students Attending an Urban Public High School. **Education**, v. 133, n. 4, p. 495-501, 2013.

Aumento do percentual de graduados por meio da técnica da Meditação Transcendental



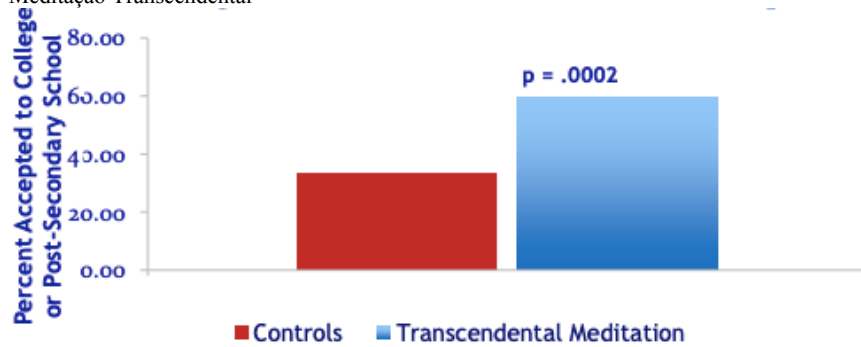
Percentual Graduado

Estudantes com médias baixas Todos os Estudantes Estudantes com médias altas

A prática da técnica de MT aumentou o percentual de graduados do Ensino Médio, especialmente aqueles abaixo da média.

Referência: COLBERT, R. D.; NIDICH, S. Effect of the Transcendental Meditation Program on Graduation, College Acceptance and Dropout Rates for Students Attending an Urban Public High School. **Education**, v. 133, n. 4, p. 495-501, 2013.

Aumento de aprovação nas faculdades e em cursos de pós-graduação por meio da técnica da Meditação Transcendental



Percentual aprovado em faculdades ou cursos de pós-graduação
Controles Meditação Transcendental

O percentual de estudantes praticantes da MT aceitos em faculdades ou cursos de pós-graduação foi de 59,3%, comparado a apenas 33,3% para os controles não-meditantes.

Referência: COLBERT, R. D.; NIDICH, S. Effect of the Transcendental Meditation Program on Graduation, College Acceptance and Dropout Rates for Students Attending an Urban Public High School. **Education**, v. 133, n. 4, p. 495-501, 2013.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #2: MT aumenta a integração cerebral -> Melhora do desempenho acadêmico

Conclusão #2: A integração cerebral associada à consciência cósmica foi identificada; demonstrou-se o tipo de integração cerebral, chave para as pessoas mais bem-sucedidas em diversas áreas. Estudos aleatórios controlados demonstraram que a MT aumenta a integração cerebral de iluminação, a qual gera grandes benefícios práticos.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações

Pesquisa básica recente:

- Redução do hormônio do estresse (cortisol) ao despertar, indicativo de redução de estresse

Novas Aplicações:

- Aumento das competências socioemocionais em estudantes do sexto ano;
- Diminuição da ansiedade e aumento da resiliência em estudantes do nono ano;
- Aumento da resiliência com práticas regulares de MT em estudantes do nono ano;
- Alto nível de satisfação com a MT em estudantes do nono ano;
- Redução de esgotamento profissional em professores.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações.

Outras novas aplicações:

- Diminuição do estresse percebido e aumento da inteligência emocional em administradores e funcionários de escolas;
- Aumento da autoatualização em administradores e funcionários de escolas;
- Diminuição de distúrbios de humor em cuidadores familiares;
- Diminuição do esgotamento profissional, trauma secundário e aumento da resiliência em enfermeiros;
- Redução de esgotamento profissional em médicos;
- Diminuição do estresse percebido e aumento da autoeficácia nas mulheres de Uganda;
- Aumento da saúde física e mental nas mulheres de Uganda.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações.

Outras novas aplicações:

- Tratamento efetivo para o distúrbio do alcoolismo;
- Diminuição do estresse, do desejo por álcool e do consumo excessivo de álcool;
- Diminuição do estresse em cadetes calouros militares;
- Aumento do pensamento construtivo (maior resiliência, enfrentamento comportamental e emocional) em cadetes calouros militares;
- Aumento da consciência situacional: diminuição da hipervigilância, aumento da atenção para estímulos relevantes e diminuição do processamento de atenção para estímulos irrelevantes.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações.

Outras novas aplicações:

- Diminuição de estresse pós-traumático e depressão em veteranos, publicada numa relevante revista médica, *The Lancet Psychiatry*.
- Reduções clínicas mais significativas em sintomas de estresse pós-traumático e depressão em veteranos publicada numa relevante revista médica, *The Lancet Psychiatry*.
- Redução mais rápida nos sintomas de estresse pós-traumático por meio da MT do que pela Terapia de Exposição Prolongada da educação em saúde.
- Redução mais rápida nos sintomas da depressão por meio da MT do que pela Terapia de Exposição Prolongada da educação em saúde.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações.

Outras novas aplicações:

- Diminuição mais significativa do estresse pós-traumático comparada à Meditação de Mantra Adotado ou Atenção Centrada no Paciente;
- Diminuição do estresse pós-traumático em veteranos para níveis subclínicos em um mês;
- Redução de estresse pós-traumático maior e mais rápida com MT duas vezes ao dia comparado à MT uma vez ao dia;
- Reduções significativas clínicas em sintomas de estresse pós-traumático em estudantes universitários sul-africanos em 15 dias e a níveis assintomáticos em 105 dias;
- Reduções significativas clínicas na depressão em estudantes universitários sul-africanos em 15 dias e a níveis assintomáticos em 105 dias.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações.

Outras novas aplicações:

- Diminuição do estresse pós-traumático em refugiados de guerra do Congo a níveis assintomáticos, em um mês;
- Diminuições clínicas significativas nos níveis de estresse pós-traumático em refugiados da guerra do Congo em 10 dias e a níveis assintomáticos em um mês;
- Redução do uso de medicamentos psicotrópicos em militares com estresse pós-traumático e transtorno de ansiedade;
- Diminuição da gravidade do estresse pós-traumático e da ansiedade, além da diminuição do uso de medicamentos psicotrópicos em militares.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações.

Outras novas aplicações:

- Diminuição de estresse pós-traumático em presidiárias mulheres;
- Diminuição de sintomas de trauma em presidiários homens;
- Diminuição de estresse pós-traumático em presidiários homens;
- Diminuição dos níveis de estresse após o desastre de terremoto-tsunami em 2011, no Japão.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações.

Outras novas aplicações:

- Meta-análise: Maior redução de ansiedade com MT® do que com Atenção Plena;
- Meta-análise: Maior redução de emoções negativas por meio da MT® do que por meio da Atenção Plena ou de outras meditações;
- Meta-análise: Maior redução de traços de ansiedade por meio da MT® do que por meio da Atenção Plena ou de outras meditações;
- Meta-análise: Maior redução do neuroticismo por meio da MT® do que por meio da Atenção Plena ou de outras meditações.

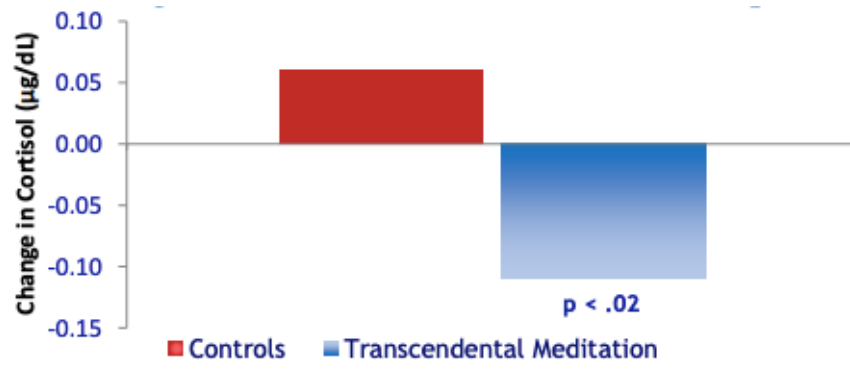
Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações.

Outras novas aplicações:

- Meta-análise: Maior aumento de autorrealização por meio da MT do que por meio da Atenção Plena ou outras meditações;
- Meta-análise: Comparações entre MT, Atenção Plena e outras meditações sobre variáveis psicológicas;
- Meta-análise: Comparação entre atenção plena, outras meditações e MT sobre um índice de seis variáveis.

Diminuição do estresse: Redução da Resposta do Cortisol ao Acordar (CAR) por meio da técnica da Meditação Transcendental



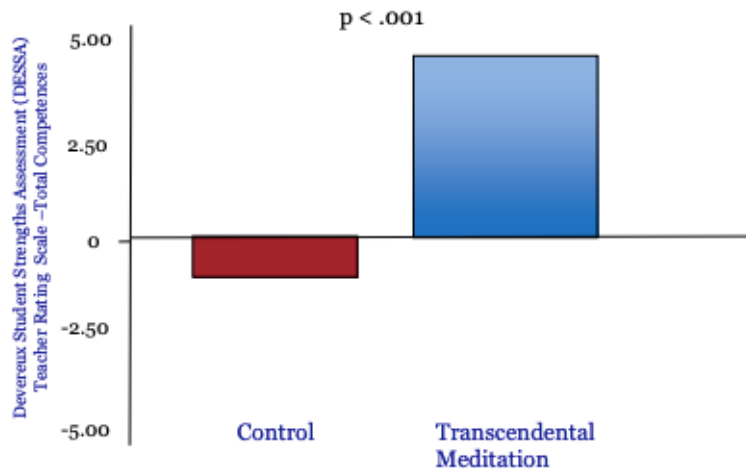
Mudança de cortisol (µg/dL)

Controles Meditação Transcendental

Um estudo aleatório controlado de 27 estudantes universitários descobriu que quatro semanas de prática de MT reduz significativamente o nível do hormônio do estresse (cortisol) ao acordar de uma noite de sono, em comparação com o controle, indicando uma redução do estresse.

Referência: KLIMES-DOUGAN, B. et al. Transcendental Meditation and Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis functioning: a pilot, randomized controlled trial with young adults. *Stress: The International Journal on the Biology of Stress*, 2019. DOI: doi.org/10.1080/10253890.2019.1656714

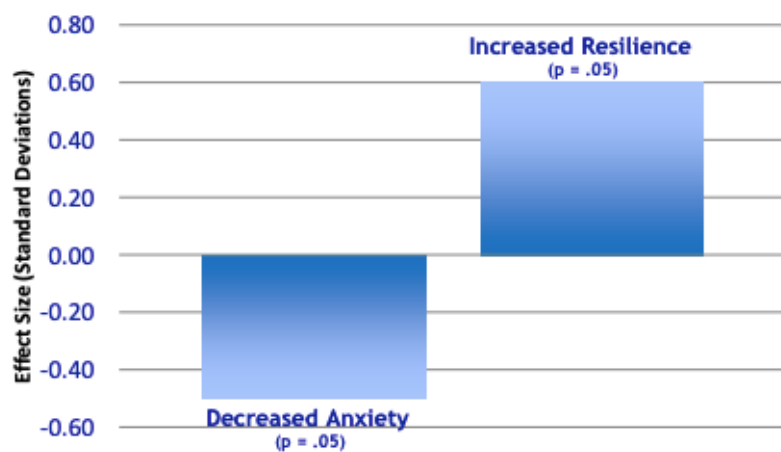
Aumento de competências socioemocionais em estudantes do sexto ano: um estudo controlado



Avaliação de Competências Estudantis de Devereux (DESSA)
Escala de notas do professor – Competências totais
Controle Meditação Transcendental

Referência: VALOSEK, L. et al. Effect of meditation on social-emotional learning in middle school students. **Education**, v. 139, n. 3, p. 111-119, 2019.

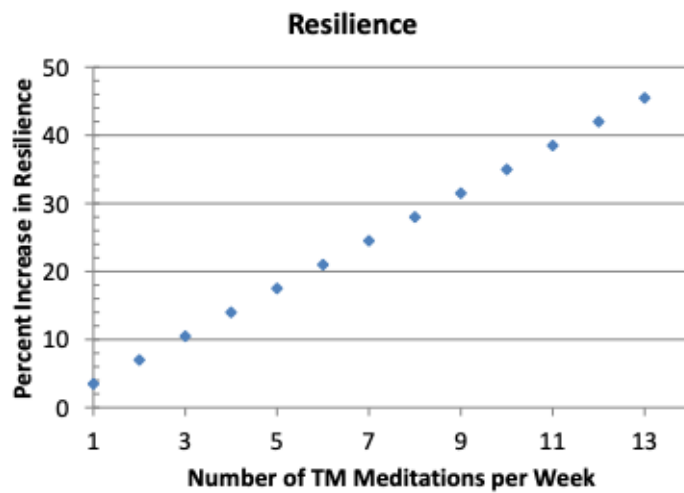
Redução de ansiedade e aumento da resiliência em estudantes do nono ano por meio da Meditação Transcendental



Tamanho de Efeito (Desvios Padrões)
Ansiedade diminuída Resiliência aumentada

Referência: WENDT, S. et al. Practicing Transcendental Meditation in high schools: relationship to well-being and academic achievement among students. **Contemporary School Psychology**, 22 Jul., 2015.

Aumento da resiliência com práticas mais regulares de MT em estudantes do nono ano



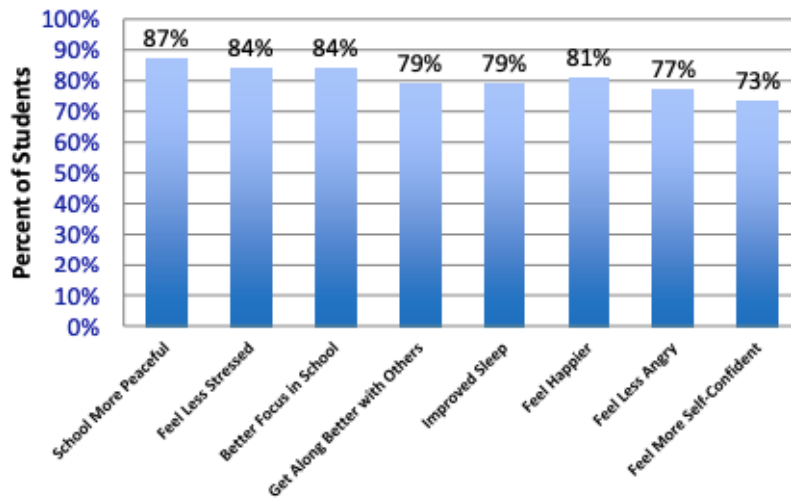
Resiliência

Percentual de aumento da resiliência

Número de meditações MT por semana

Referência: WENDT, S. et al. Practicing Transcendental Meditation in high schools: relationship to well-being and academic achievement among students. **Contemporary School Psychology**, 22 Jul., 2015.

Alto nível de satisfação com programas de MT em estudantes do nono ano (N = 112)



Percentual de estudantes

Escola mais pacífica

Sentindo-se menos estressado

Mais foco na escola

Relacionamento melhor com os outros

Sono melhorado

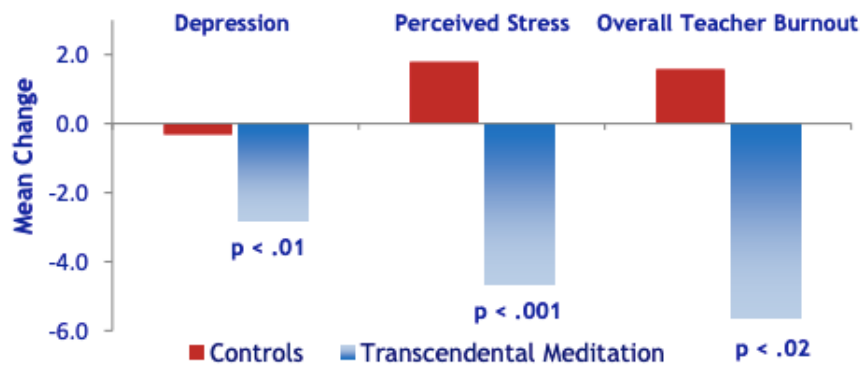
Sentindo-se mais feliz

Sentindo-se menos irritado

Sentindo-se mais autoconfiante

Referência: WENDT, S. et al. Practicing Transcendental Meditation in high schools: relationship to well-being and academic achievement among students. **Contemporary School Psychology**, 22 Jul., 2015.

Redução de esgotamento profissional de professores por meio da técnica da Meditação Transcendental



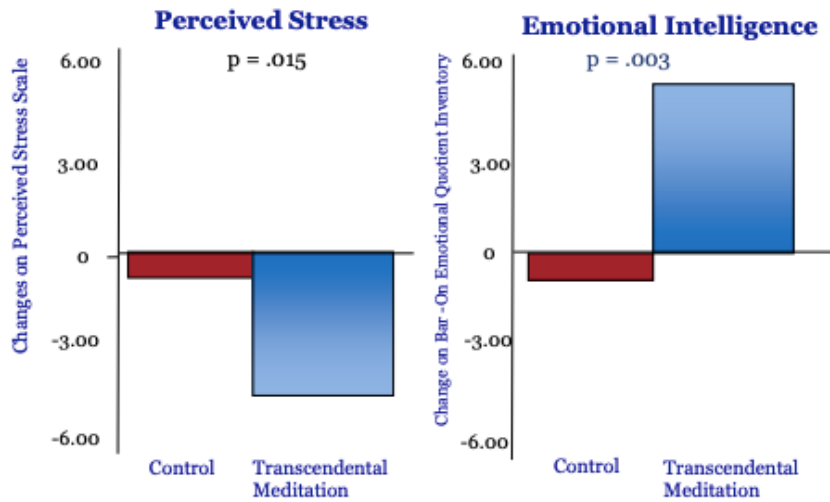
Varição Média

Depressão Estresse percebido Esgotamento geral do professor
Controles Meditação Transcendental

MT reduz a depressão, o estresse e o esgotamento em professores

Referência: ELDER, C. et al. Effect of Transcendental Meditation on Employee Stress, Depression, and Burnout: A Randomized Controlled Study. **The Permanente Journal**, v. 18, n. 1, p. 19-23, 2014.

Redução do estresse percebido e aumento da inteligência emocional em administradores e funcionários de escolas: um estudo aleatório controlado



Estresse percebido

Mudanças na escala de estresse percebido

Controle Meditação Transcendental

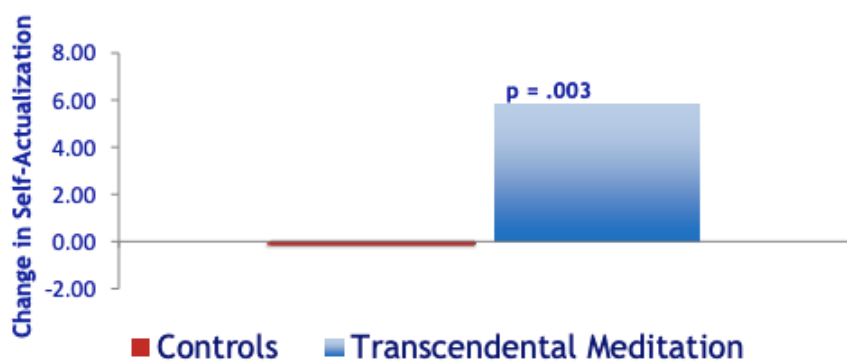
Inteligência Emocional

Mudança no Inventário de Quociente Emocional de Bar-on

Controle Meditação Transcendental

Referência: VALOSEK, L. et al. Effect of meditation on emotional intelligence and perceived stress in the workplace: A randomized controlled study. **The Permanente Journal**, 10 Oct., 2018. DOI:10.7812/TPP/17-172

Aumento da autoatualização de administradores e funcionários de escolas: um estudo aleatório controlado

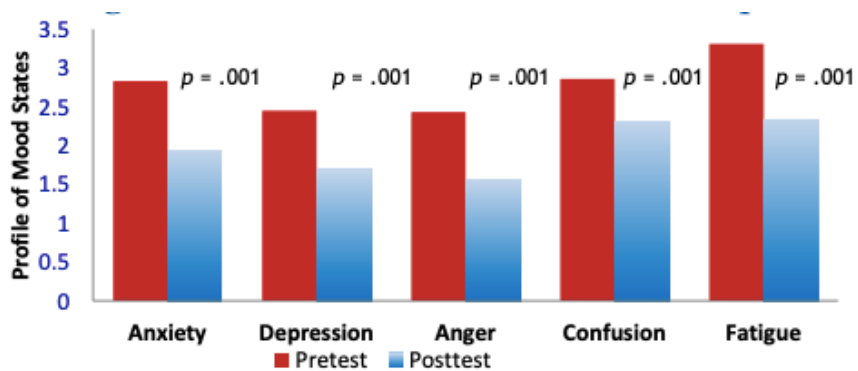


Mudança na autoatualização

Controles Meditação Transcendental

Referência: VALOSEK, L. et al. Effect of meditation on emotional intelligence and perceived stress in the workplace: A randomized controlled study. **The Permanente Journal**, 10 Oct., 2018. DOI:10.7812/TPP/17-172

Redução de distúrbios de humor em cuidadores familiares por meio da técnica da Meditação Transcendental



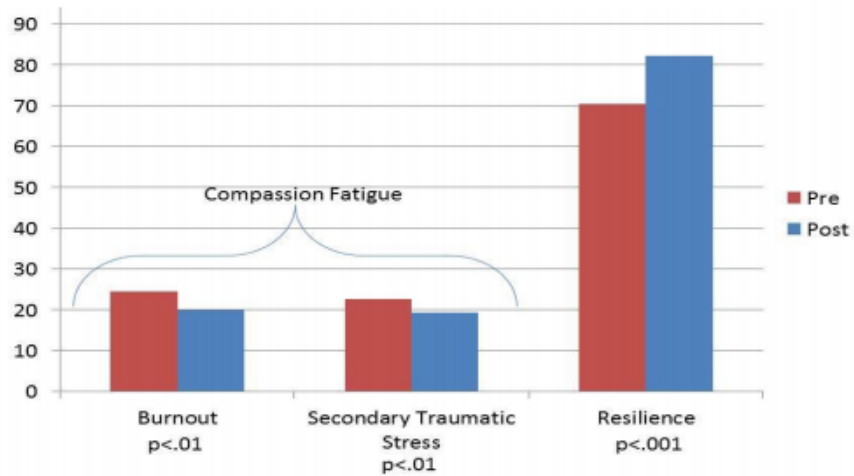
Perfil de estados de humor

Ansiedade Depressão Nervosismo Confusão Fadiga
Pré-Teste Pós-Teste

Em dois meses de práticas regulares da técnica da Meditação Transcendental, houve a redução em 31% da ansiedade, 31% de depressão, 36% de nervosismo, 19% de confusão e 29% da fadiga nos cuidadores familiares.

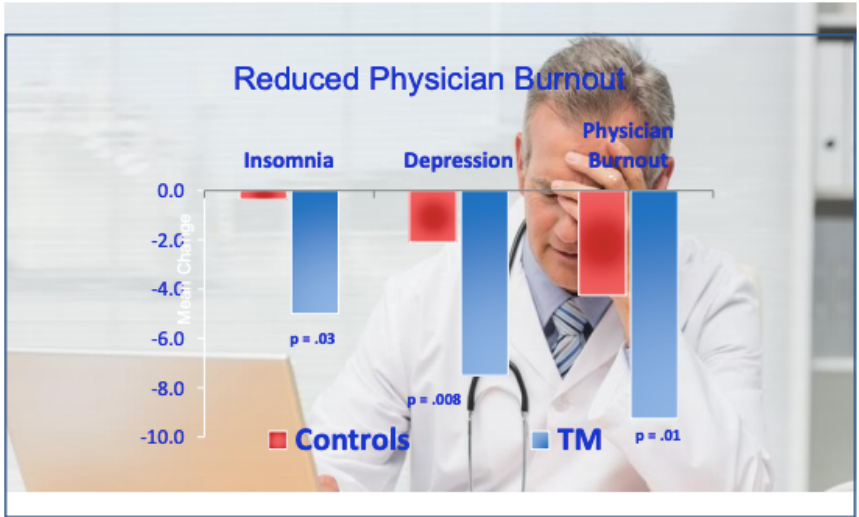
Referência: NIDICH, S. et al. Stress reduction with the Transcendental Meditation program in caregivers: a pilot study. **International Archives of Nursing and Health Care Perspectives**, v. 1, n. 011, p. 1-4, 2015.

Redução do esgotamento, trauma secundário e aumento da resiliência em enfermeiros

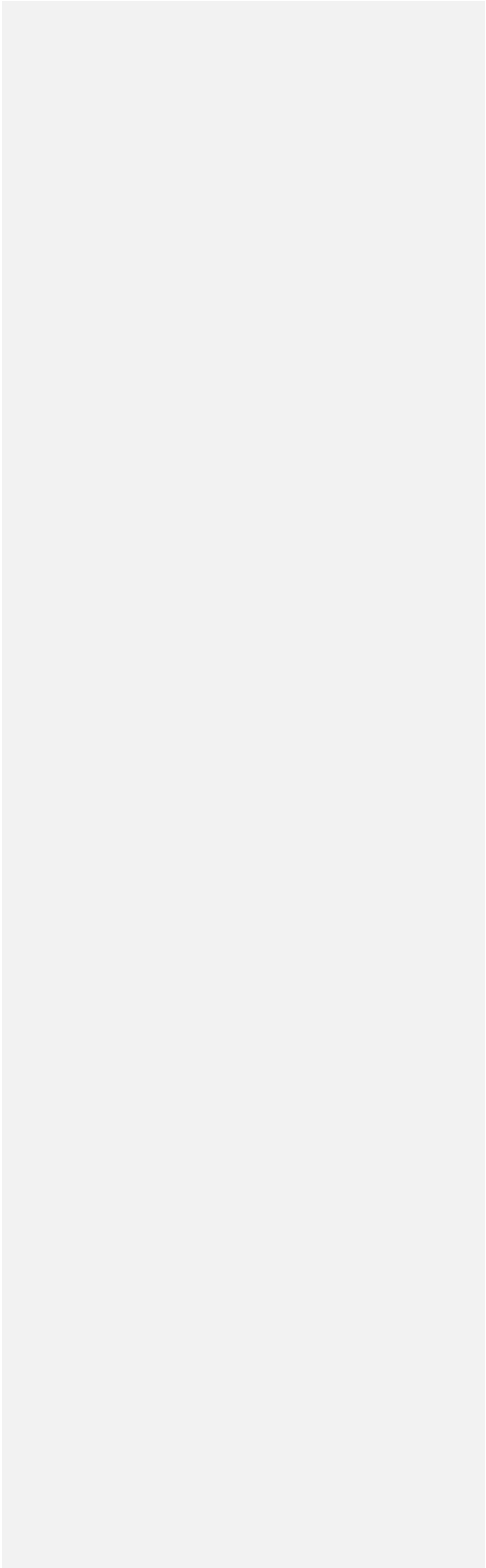


Fadiga de compressão
Esgotamento Estresse traumático secundário Resiliência
Pré Pós

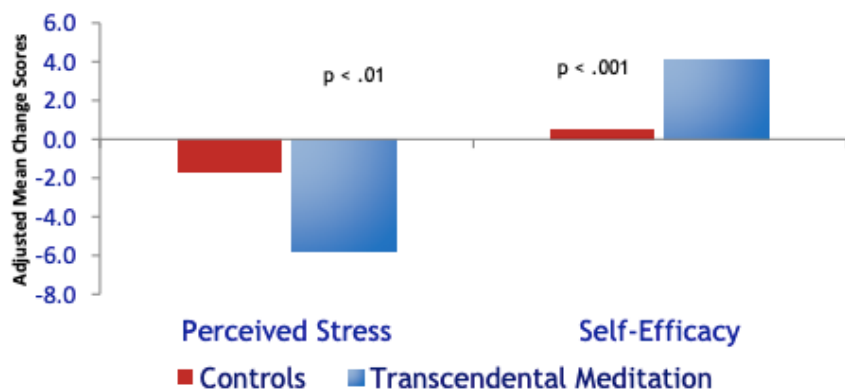
Referência: BONAMER, J. R.; AQUINO-RUSSELL, C. Self-care strategies for professional development: Transcendental Meditation reduces compassion fatigue and improves resilience for nurses. **Journal for nurses in professional development**, v. 35, n. 2, p. 93-97, May/Apr., 2019. DOI:10.1097/NND.0000000000000522



Esgotamento reduzido em Médicos
 Insônia Depressão Esgotamento Médico
 Controles MT



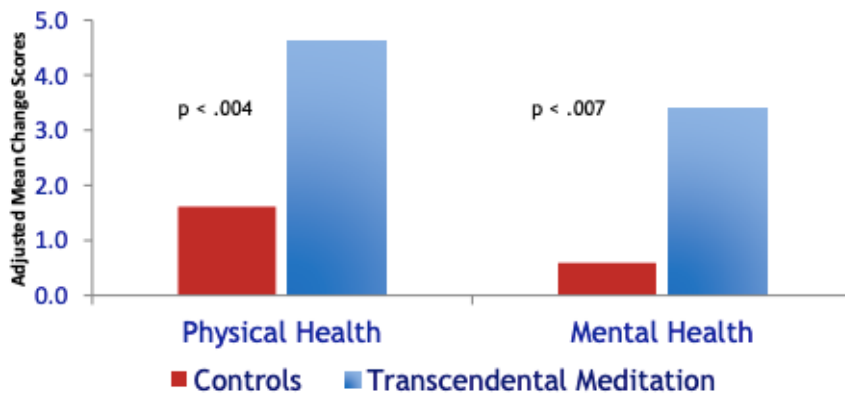
Redução do estresse percebido e aumento da autoeficácia nas mulheres de Uganda: um experimento controlado



Variações das pontuações médias ajustadas
Estresse percebido Autoeficácia
Controles Meditação Transcendental

Referência: GOLDSTEIN, L. et al. The effect of Transcendental Meditation on self-efficacy, perceived stress, and quality of life of mothers in Uganda. **Health Care for Women International**, 2018. DOI: doi.org/10.1080/07399332.2018.1445254

Aumento da saúde física e mental das mulheres em Uganda: um experimento controlado



Variações das pontuações médias ajustadas

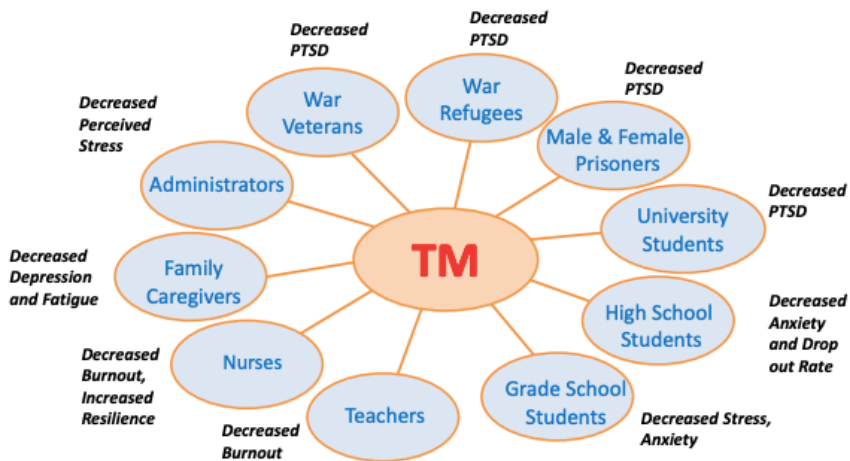
Saúde Física Saúde Mental

Controles Meditação Transcendental

Referência: GOLDSTEIN, L. et al. The effect of Transcendental Meditation on self-efficacy, perceived stress, and quality of life of mothers in Uganda. **Health Care for Women International**, 2018. DOI: doi.org/10.1080/07399332.2018.1445254

Sumário: Estresse reduzido em diferentes populações

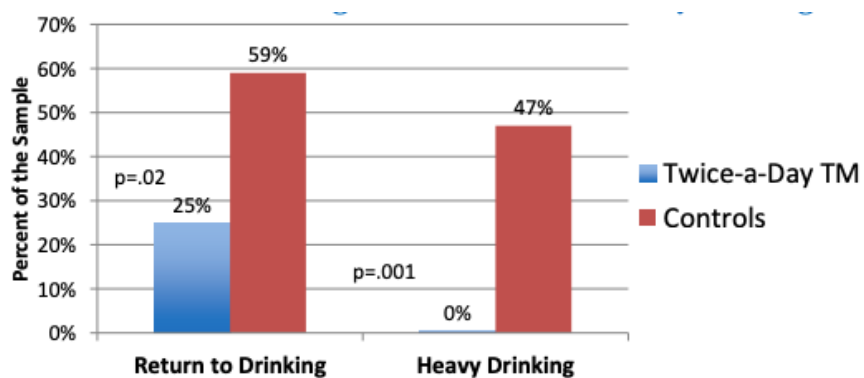
Pesquisa publicada em revistas revisadas por pares mostra que a MT reduz o estresse em todas as populações estudadas.



MT:

- Estresse pós-traumático reduzido > Veteranos de guerra
- Estresse pós-traumático reduzido > Refugiados de guerra
- Estresse pós-traumático reduzido > Prisioneiros homens e mulheres
- Estresse pós-traumático reduzido > Estudantes universitários
- Ansiedade e evasão reduzidas > Estudantes universitários
- Estresse e ansiedade reduzidos > Estudantes de pós-graduação
- Esgotamento reduzido > Professores
- Esgotamento reduzido, resiliência aumentada > Enfermeiros
- Depressão e fadiga reduzidas > Cuidadores familiares
- Estresse percebido reduzido > Administradores

Tratamento eficaz para distúrbio de alcoolismo: redução de voltar a beber e eliminação do consumo excessivo



Percentual da amostra

Voltar a beber

MT duas vezes ao dia

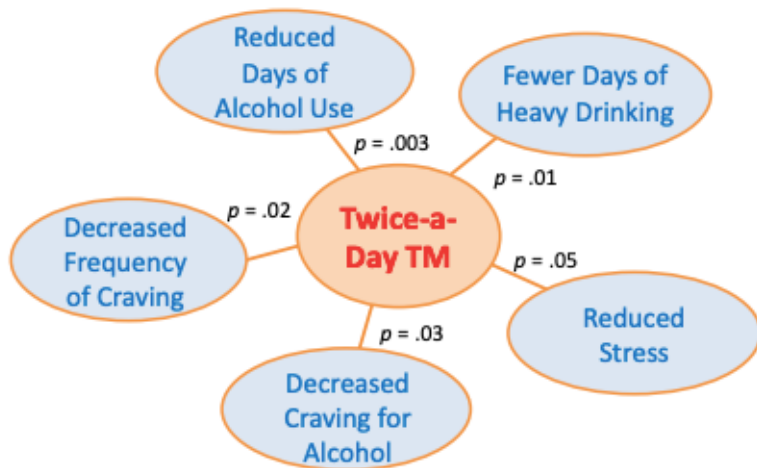
Consumo excessivo

Controles

MT duas vezes ao dia reduz a vontade de voltar a beber e elimina o consumo excessivo de bebida dos pacientes tratados para o distúrbio de alcoolismo

Referência: GRZYNSKI, J. et al. Integration of Transcendental Meditation® (TM) into alcohol use disorder (AUD) treatment. **Journal of Substance Abuse**, 2018.

Estresse, vontade de beber e consumo excessivo reduzidos



MT duas vezes ao dia:

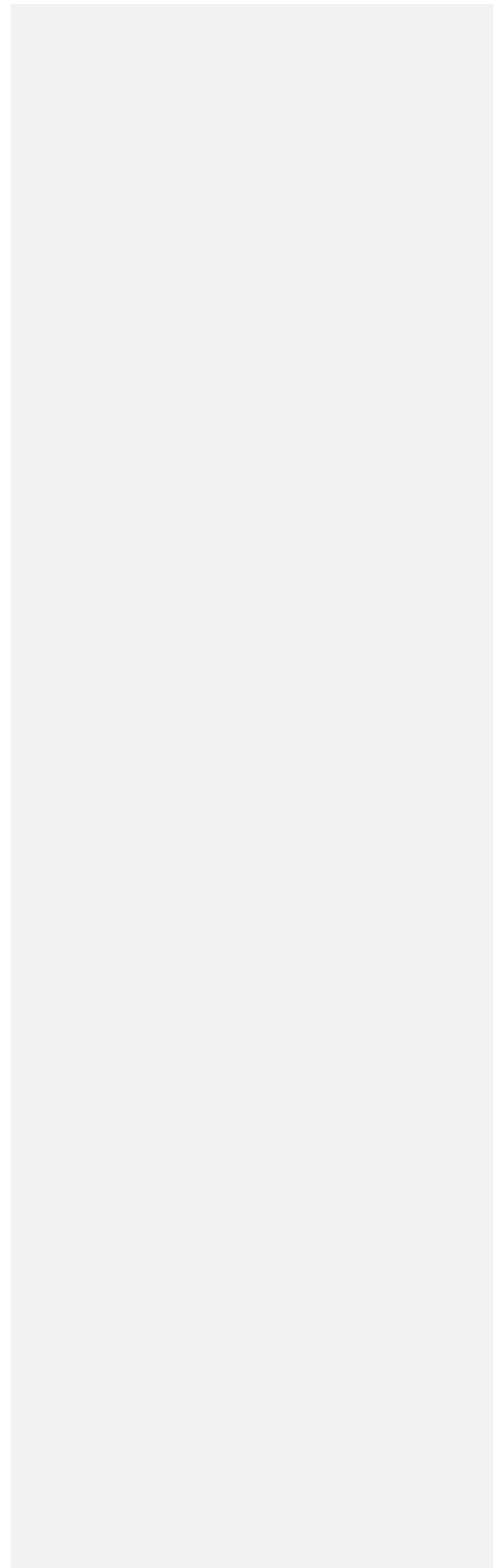
Dias de consumo de álcool reduzidos
Menos dias de consumo excessivo
Estresse reduzido
Vontade de beber reduzida
Frequência de desejo reduzida

Referência: GRZYCZYNSKI, J. et al. Integration of Transcendental Meditation® (TM) into alcohol use disorder (AUD) treatment. **Journal of Substance Abuse**, 2018.

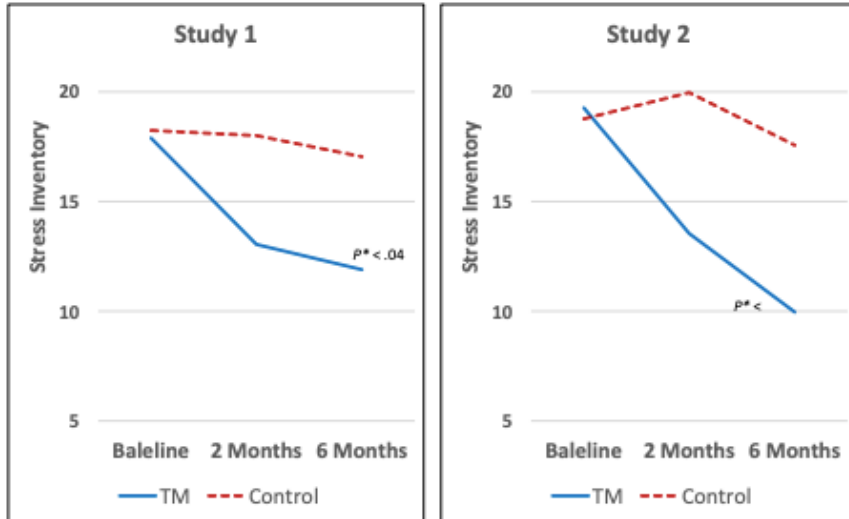


Freshmen (Rook) Cadets at Norwich University

Cadetes calouros na Universidade de Norwich



Estresse reduzido em cadetes calouros militares

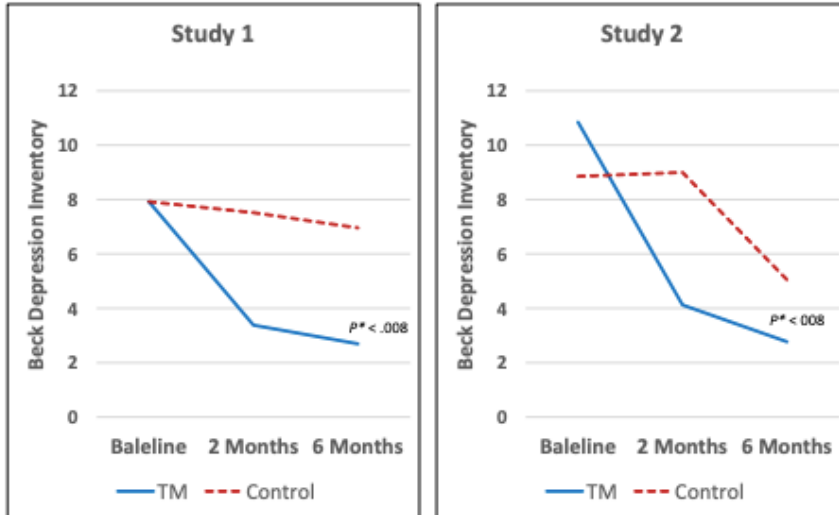


Estudo 1
Inventário de Estresse
Nível de base 2 meses 6 meses
MT Controle

Estudo 2
Inventário de Estresse
Nível de base 2 meses 6 meses
MT Controle

Referência: BANDY, C. L.; FLEMING, K. K.; DULMAGE, J. Meditation training in rook cadets increases resilience. 25th Annual Conference of the Association for Psychological Science. **Proceedings...** Washington, D.C, 23-26 May, 2013.

Depressão reduzida em cadetes calouros militares



Estudo 1

Inventário de depressão de Beck

Nível de base 2 meses 6 meses

MT Controle

Estudo 2

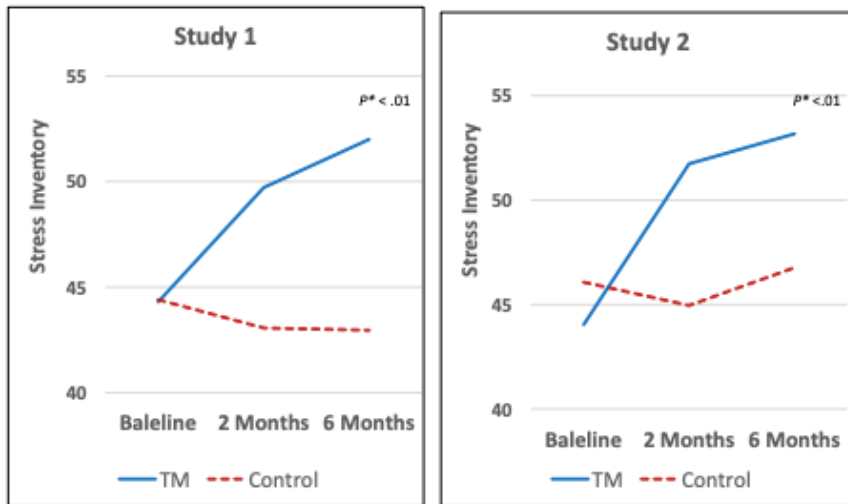
Inventário de depressão de Beck

Nível de base 2 meses 6 meses

MT Controle

Referência: BANDY, C. L.; FLEMING, K. K.; DULMAGE, J. Meditation training in rook cadets increases resilience. 25th Annual Conference of the Association for Psychological Science. **Proceedings...** Washington, D.C, 23-26 May, 2013.

Aumento do pensamento construtivo (resiliência, enfrentamento comportamental e emocional) em cadetes calouros militares



Estudo 1

Inventário de Estresse

Nível de base 2 meses 6 meses

MT Controle

Estudo 2

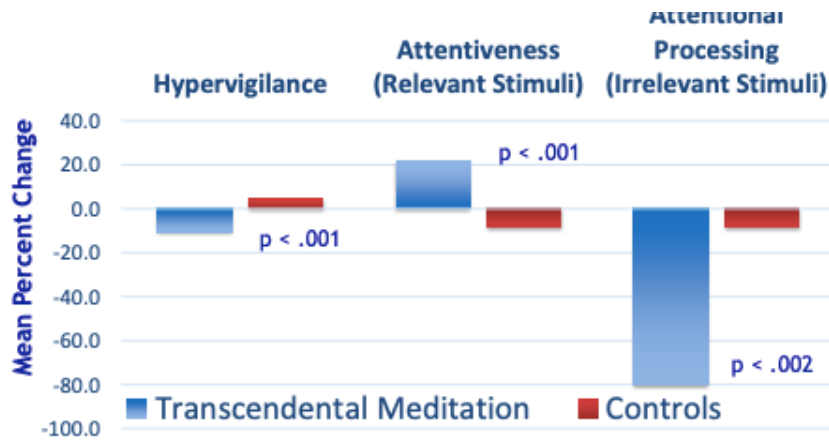
Inventário de Estresse

Nível de base 2 meses 6 meses

MT Controle

Referência: BANDY, C. L.; FLEMING, K. K.; DULMAGE, J. Meditation training in rook cadets increases resilience. 25th Annual Conference of the Association for Psychological Science. **Proceedings...** Washington, D.C, 23-26 May, 2013.

Consciência situacional aumentada: diminuição da hipervigilância, aumento da atenção a estímulos relevantes e diminuição do processamento de atenção a estímulos irrelevantes



Varição percentual media
Hipervigilância
Atenção (Estímulos relevantes)
Processamento de atenção (estímulos irrelevantes)
Meditação Transcendental Controles

Referência: BANDY, C. L.; FLEMING, K. K.; DULMAGE, J. Meditation training in rook cadets increases resilience. 25th Annual Conference of the Association for Psychological Science. **Proceedings**... Washington, D.C, 23-26 May, 2013.

Os efeitos da MT em cadetes militares:

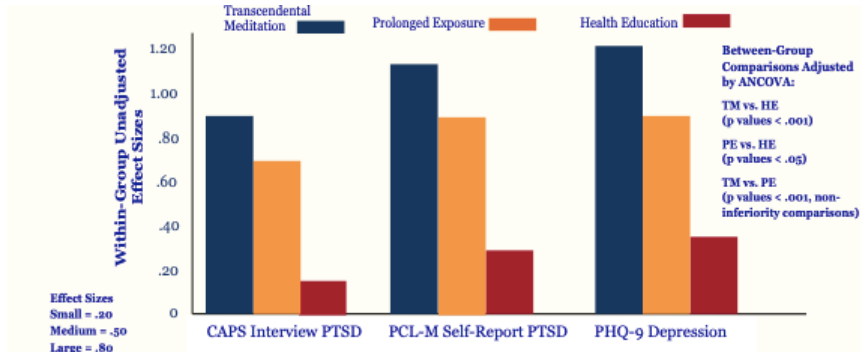
Sumário:

- Uniformidade emocional aumentada (estresse reduzido, depressão reduzida, hipervigilância reduzida);
- Aumento do pensamento construtivo (enfrentamento emocional aumentado, enfrentamento comportamental aumentado, resiliência aumentada);
- Consciência situacional aumentada (atenção a estímulos relevantes aumentada, processamento de atenção a estímulos irrelevantes reduzido).

Referência: BANDY, C. L.; FLEMING, K. K.; DULMAGE, J. Meditation training in rook cadets increases resilience. 25th Annual Conference of the Association for Psychological Science. **Proceedings**... Washington, D.C, 23-26 May, 2013.

Estresse pós-traumático reduzido em veteranos, publicado no *The Lancet Psychiatry*

Redução nos sintomas de estresse pós-traumático e depressão: comparação entre Meditação Transcendental, Exposição Prolongada e Educação em Saúde



Meditação Transcendental Exposição Prolongada Educação em Saúde
Tamanhos de efeito dentro do grupo não ajustados
Pequeno = 0,20
Médio = 0,50
Grande = 0,80

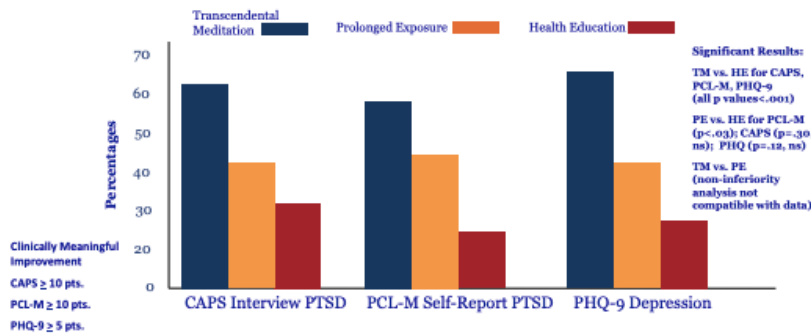
Estresse pós-traumático em entrevista CAPS
Estresse pós-traumático autorreportado via PCL-M
Depressão PHQ-9

Entre grupos de comparação ajustado por ANCOVA
MT vs ES (valores $p < .001$)
EP vs ES (valores $p < .05$)
MT vs EP (valores $p < .001$, comparações de não-inferioridade)

Referência: NIDICH, S. et al. Nontrauma-focused meditation compared to exposure therapy in veterans with post-traumatic stress disorder: a randomized controlled trial. **The Lancet Psychiatry**, 15 Nov., 2018.

Melhoras mais significativas clinicamente por meio da MT

Percentuais com melhora clinicamente significativa: Meditação Transcendental, Exposição prolongada e Educação em Saúde



Meditação Transcendental Exposição Prolongada Educação em Saúde

Percentuais

Melhora clinicamente significativa

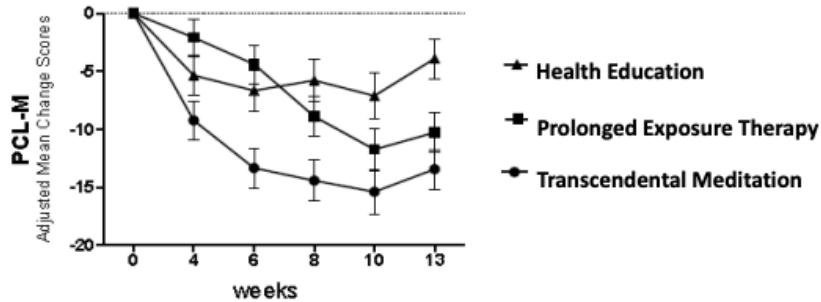
CAPS ≥ 10 pts.
PCL-M ≥ 10 pts.
PHQ-9 ≥ 5 pts.

Estresse pós-traumático em entrevista CAPS
Estresse pós-traumático autorreportado via PCL-M
Depressão PHQ-9

Resultados significativos: TM vs. ES para CAPS, PCL-M, PHQ-9 (todos os valores $p < .001$)
EP vs. ES para PCL-M ($p < .03$); CAPS ($p = .30$, ns); PHQ ($p = .12$, ns)
MT vs. EP (análise de não inferioridade não compatível com os dados)

Referência: NIDICH, S. et al. Nontrauma-focused meditation compared to exposure therapy in veterans with post-traumatic stress disorder: a randomized controlled trial. **The Lancet Psychiatry**, 15 Nov., 2018.

Redução mais rápida dos sintomas de PTSD em veteranos por meio da MT



Note: PCL-M mean change scores from baseline for weeks 4, 6, 8, 10 and 13 (3-month posttest): TM: -9.23, -13.34, -14.43, -15.40, -13.44, respectively; PE: -2.08, -4.38, -8.89, -11.74, -10.28; and HE: -5.34, -6.66, -5.78, -7.10, -3.90. Attendance at interim posttest visits was 84%, 75%, 64% and 45% at the 4-week, 6-week, 8-week and 10-week interim visits, respectively with 81% completing the final 3-month posttest (TM: 78%, PE: 84% and HE: 85%) TM=Transcendental Meditation, PE=Prolonged Exposure, HE=PTSD Health Education

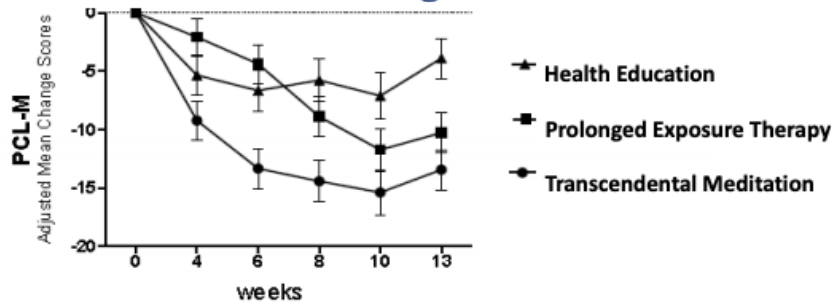
PCL-M Variação da Pontuação Média Ajustada
 Educação em Saúde Terapia de Exposição Prolongada Meditação Transcendental

Nota: Variação de pontuação média de PCL-M para níveis de base para as semanas 4, 6, 8, 10 e 13 (pós-teste de 3 meses): MT: -9,23, -13,34, -14,43, -15,40, -13,44, respectivamente; EP: -2,08, -4,38, -8,89, -11,74, -10,28; e ES -5,34, -6,66, -5,78, -7,10, -3,90. Presença nas visitas temporárias foi de 84%, 75%, 64% e 45% nas visitas temporárias de 4 semanas, 6 semanas, 8 semanas e 10 semanas, respectivamente com 81% completando o pós-teste final de 3 meses (MT: 78%, EP: 84% e ES: 85%) MT = Meditação Transcendental. EP = Exposição Prolongada. ES = Educação em saúde de estresse pós-traumático

Referência: NIDICH, S. Non-trauma-focused meditation versus exposure therapy in veterans with post-traumatic stress disorder: a randomised controlled trial. **The Lancet Psychiatry**, v. 5, n. 12, p. 975-986, 2018. DOI:10.1016/S2215-0366(18)30384-5

[conteúdo duplicado]

Redução mais rápida dos sintomas de PTSD em veteranos por meio da MT



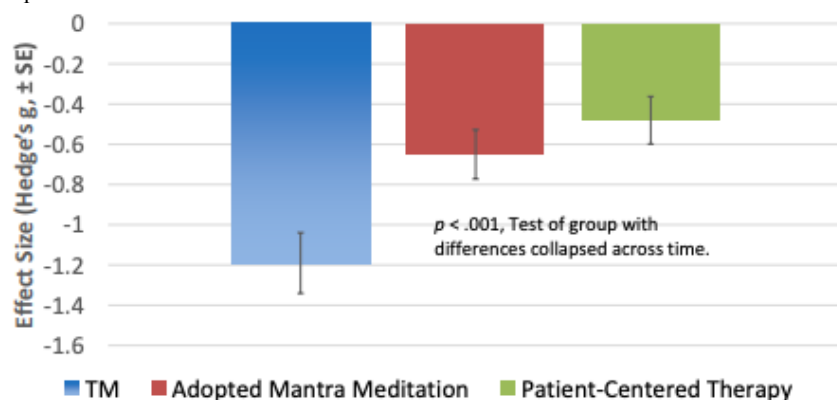
Note: PCL-M mean change scores from baseline for weeks 4, 6, 8, 10 and 13 (3-month posttest): TM: -9.23, -13.34, -14.43, -15.40, -13.44, respectively; PE: -2.08, -4.38, -8.89, -11.74, -10.28; and HE: -5.34, -6.66, -5.78, -7.10, -3.90. Attendance at interim posttest visits was 84%, 75%, 64% and 45% at the 4-week, 6-week, 8-week and 10-week interim visits, respectively with 81% completing the final 3-month posttest (TM: 78%, PE: 84% and HE: 85%). TM=Transcendental Meditation, PE=Prolonged Exposure, HE=PTSD Health Education

PCL-M Variação da Pontuação Média Ajustada
Educação em Saúde Terapia de Exposição Prolongada Meditação Transcendental

Nota: Variação de pontuação média de PCL-M para níveis de base para as semanas 4, 6, 8, 10 e 13 (pós-teste de 3 meses): MT: -9,23, -13,34, -14,43, -15,40, -13,44, respectivamente; EP: -2,08, -4,38, -8,89, -11,74, -10,28; e ES -5,34, -6,66, -5,78, -7,10, -3,90. Presença nas visitas temporárias foi de 84%, 75%, 64% e 45% nas visitas temporárias de 4 semanas, 6 semanas, 8 semanas e 10 semanas, respectivamente com 81% completando o pós-teste final de 3 meses (MT: 78%, EP: 84% e ES: 85%) MT = Meditação Transcendental. EP = Exposição Prolongada. ES = Educação em saúde de estresse pós-traumático

Referência: NIDICH, S. Non-trauma-focused meditation versus exposure therapy in veterans with post-traumatic stress disorder: a randomised controlled trial. *The Lancet Psychiatry*, v. 5, n. 12, p. 975-986, 2018. DOI:10.1016/S2215-0366(18)30384-5

Redução nos sintomas de estresse pós-traumático em veteranos, *Saginaw Michigan V. A.*
Experimento aleatório controlado



Tamanho de efeito (G de Hedge, ± EP)

$p < .001$, teste de um grupo com diferenças colapsadas através do tempo

MT Meditação de Mantra Adotado Terapia de Atenção Centrada no Paciente

Referência: HEFFNER, K. I. et al. **Meditation for PTSD Demonstration Project**. Final Report to Mental Health Services, Department of Veterans Affairs. Rochester: University of Rochester, 2014.

Redução de sintomas de estresse pós-traumático em veteranos após 30 dias e 90 dias por meio da técnica da Meditação Transcendental

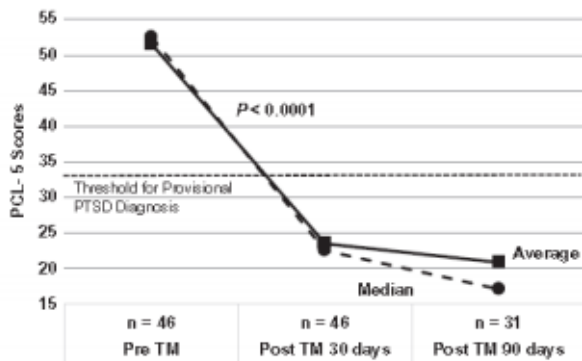


FIGURE 1. Average and Median PCL-5 Scores Before and After Starting the TM Program.

Pontuações PCL-5

Limite para diagnóstico provisório de estresse pós-traumático

Mediana Média

Pré MT Pós 30 dias de MT Pós 90 dias de MT

Figura 1. Pontuações PCL-5 média e mediana antes e depois de iniciar o programa de MT

Referência: HERRON, R. E.; REES, B. The Transcendental Meditation Program's Impact on the Symptoms of Post-traumatic Stress Disorder of Veterans: an Uncontrolled Pilot Study. **Military Medicine**, v. 1, p. 1-7, 2017.

Grande redução nos sintomas de estresse pós-traumático com práticas mais regulares de MT

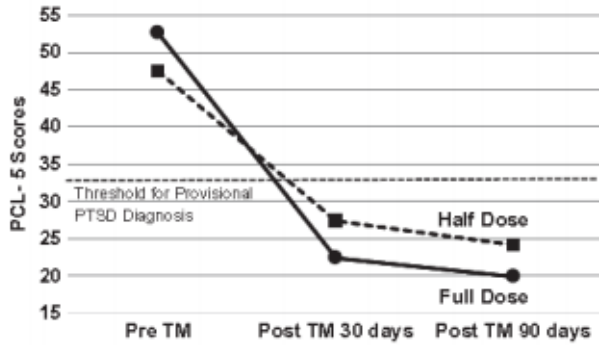


FIGURE 2. Dose-Response Effect: PCL-5 Averages of Full-Dose and Half-Dose Groups.

Pontuações PCL-5

Limite para diagnóstico provisório de estresse pós-traumático

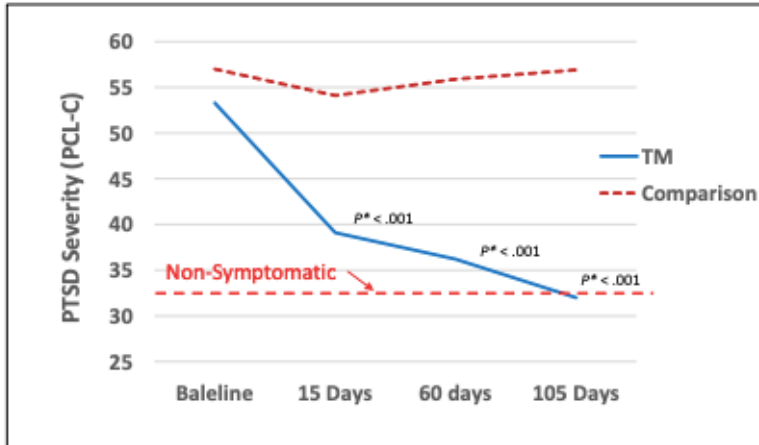
Mediana Média

Pré MT Pós 30 dias de MT Pós 90 dias de MT

Figura 2. Efeito dose-resposta: Médias de PCL-5 em grupos de dose completa e meia dose

Referência: HERRON, R. E.; REES, B. The Transcendental Meditation Program's Impact on the Symptoms of Post-traumatic Stress Disorder of Veterans: an Uncontrolled Pilot Study. **Military Medicine**, v. 1, p. 1-7, 2017.

Sintomas de estresse pós-traumático reduzidos em estudantes universitários sul-africanos



Gravidade de estresse pós-traumático (PCL-C)

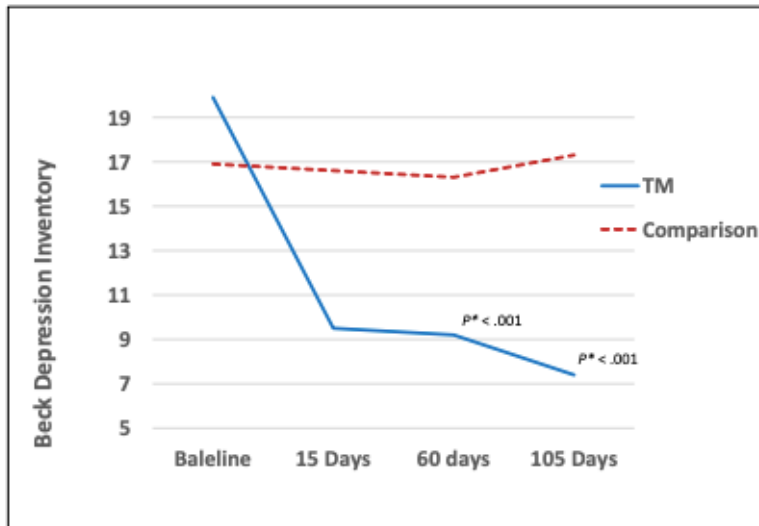
Assintomático

MT Comparação

Linha de Base 15 dias 60 dias 105 dias

Referência: BANDY, C. L. et al. Reduction of PTSD in South African university students using Transcendental Meditation practice. *Psychological Reports*, p. 1-16, February, 2019. DOI:10.1177/0033294119828036

Depressão reduzida em estudantes universitários sul-africanos



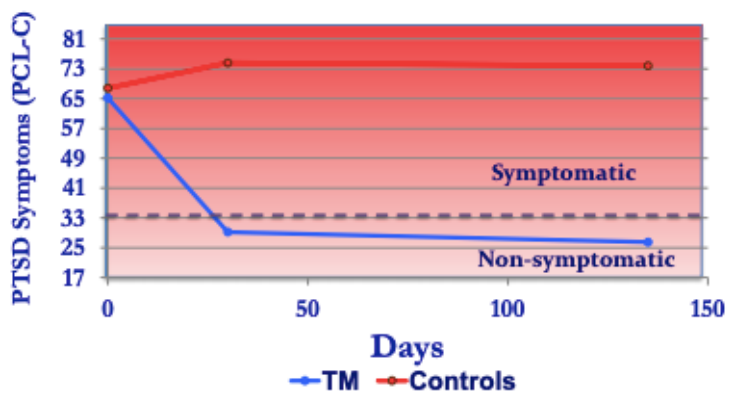
Inventário de depressão de Beck

MT Comparação

Linha de Base 15 dias 60 dias 105 dias

Referência: BANDY, C. L. et al. Reduction of PTSD in South African university students using Transcendental Meditation practice. **Psychological Reports**, v. 0, n. 0, 1-16, 2019. DOI:10.1177/0033294119828036

Redução nos sintomas de estresse pós-traumático em refugiados de guerra do Congo por meio da técnica de Meditação Transcendental



Sintomas de estresse pós-traumático (PCL -C)

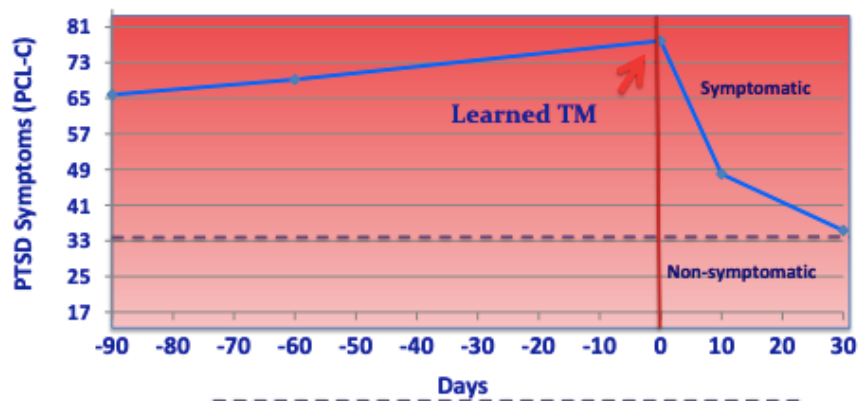
Sintomático Assintomático

Dias

MT Controles

A técnica MT reduz os sintomas de estresse pós-traumático em refugiados de guerra

Redução rápida nos sintomas de estresse pós-traumático em refugiados de guerra do Congo por meio da técnica da Meditação Transcendental



Sintomas de Estresse pós-traumático (PCL-C)

Aprendeu MT

Sintomático Assintomático

Dias PTSD Symptoms (PCL-C)

Learned TM Symptomatic Non-Symptomatic

Days

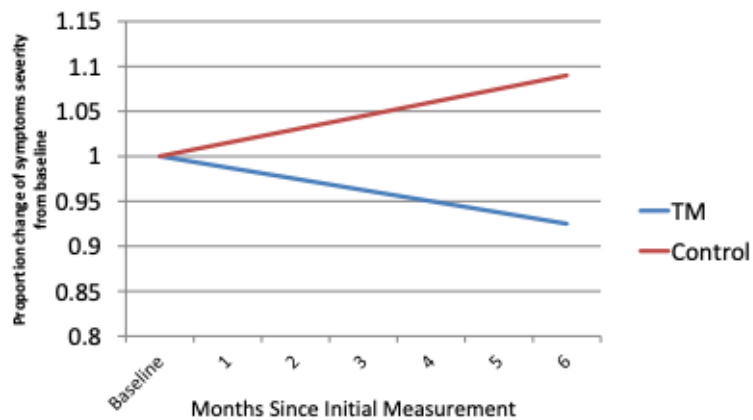
A MT reduz os sintomas de estresse pós-traumático dentro de 10 dias; após 30 dias, eles são reduzidos a níveis assintomáticos

Uso reduzido de medicação psicotrópica por militares com estresse pós-traumático e transtornos de ansiedade por meio de técnica da Meditação Transcendental

[gráfico faltando]

Referência: BARNES, V. A. et al. Impact of Transcendental Meditation on psychotropic medication use among active duty military service members with anxiety and PTSD. **Military Medicine**, v. 181, n. 1, p. 56-62, 2016.

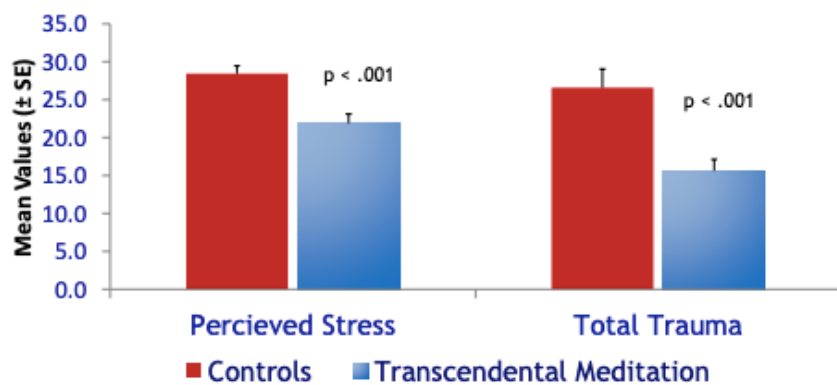
Redução da gravidade de estresse pós-traumático e ansiedade além de diminuição do uso de medicação psicotrópica, por meio da técnica da Meditação Transcendental



Proporção de mudança de gravidade dos sintomas a partir da linha de base
MT Controle
Linha de Base Meses desde a medição inicial

Referência: BARNES, V. A. et al. Impact of Transcendental Meditation on psychotropic medication use among active duty military service members with anxiety and PTSD. **Military Medicine**, v. 181, n. 1, p. 56-62, 2016.

Redução nos sintomas de trauma em prisioneiros homens
Experimento aleatório controlado

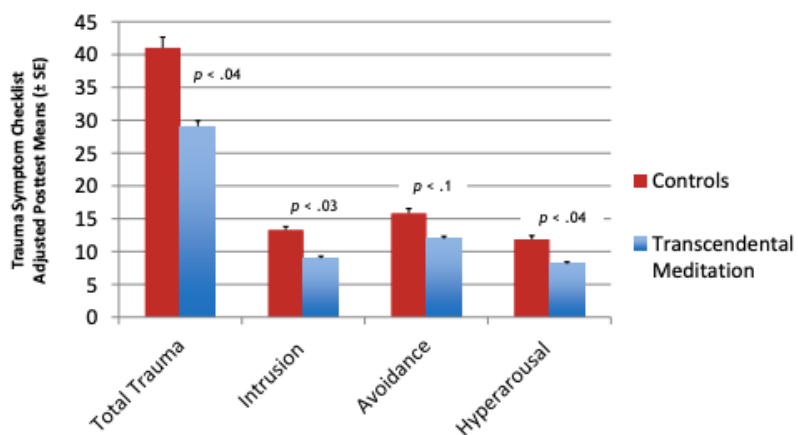


Valores médios (± EP)

Estresse percebido Trauma total
Controles Meditação Transcendental

Referência: NIDICH, S. et al. Reduced trauma symptoms and perceived stress in male prison inmates through the Transcendental Meditation program: a randomized controlled trial. **The Permanente Journal**, v. 20, n. 4, 2016.

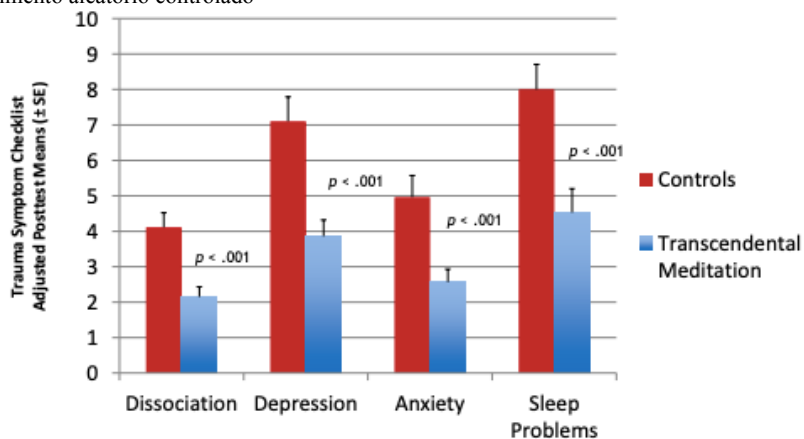
Redução de estresse pós-traumático em prisioneiras mulheres
 Experimento aleatório controlado



Lista de verificação de sintomas de Trauma
 Médias pós-teste ajustadas (± EP)
 Trauma total Intrusão Evasão Hiperexcitação
 Controles Meditação Transcendental

Referência: NIDICH, S. et al. Transcendental Meditation and Reduced Trauma Symptoms in Female Inmates: A Randomized Controlled Study. **The Permanent Journal**, v. 21, 2017. DOI:10.7812/TPP/16-008

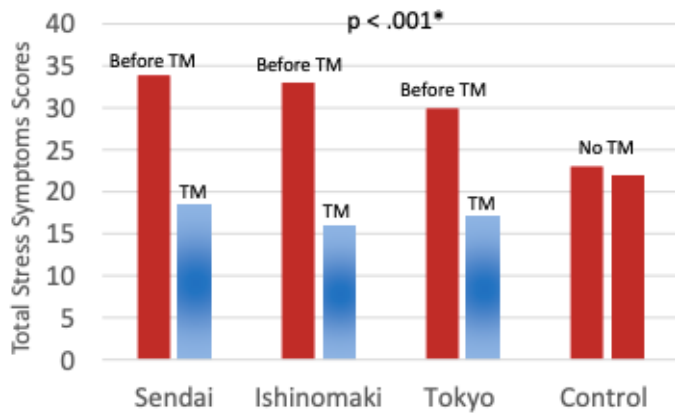
Redução de estresse pós-traumático em prisioneiros homens
Experimento aleatório controlado



Checklist de sintomas de Trauma
Médias pós-teste ajustadas (± EP)
Dissociação Depressão Ansiedade Problemas de Sono
Controles Meditação Transcendental

Referência: NIDICH, S. et al. Reduced trauma symptoms and perceived stress in male prison inmates through the Transcendental Meditation program: A randomized controlled trial. **The Permanent Journal**, v. 20, n. 4, 2016.

Redução de níveis de estresse após o desastre de terremoto-tsunami no Japão por meio da MT



Pontuação total de sintomas de estresse

Antes da MT Antes da MT Antes da MT Antes da MT

MT MT MT MT

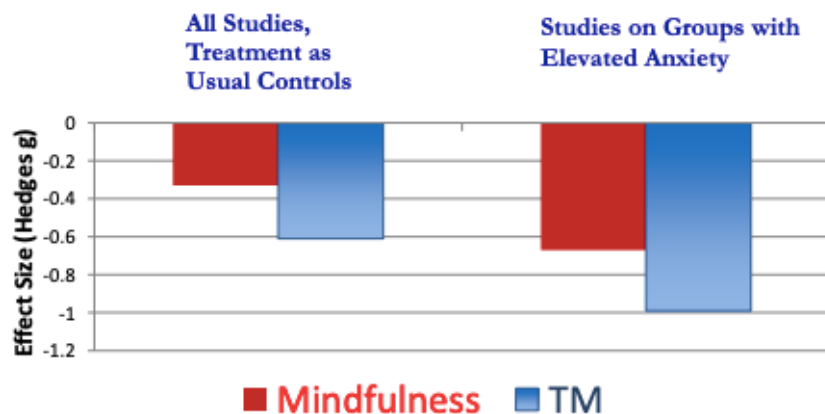
Sendai Ishinomaki Tóquio Controle

O gráfico mostra a redução dos níveis de estresse de antes e depois de aprender MT em duas cidades afetadas pelo desastre de terremoto-tsunami no Japão, em 2011 (Sendai e Ishinomaki).

A MT também diminuiu o estresse nos moradores de Tóquio que não foram afetados pelo terremoto-tsunami. Não houve mudanças nos indivíduos-controle que não aprenderam a MT.

Referência: YOSHIMURA, M. et al. Disaster relief for the Japanese earthquake-tsunami of 2011: Stress reduction through the Transcendental Meditation technique. **Psychological Reports: Mental & Physical Health**, v. 117, n. 1, p. 1-11, 2015.

Meta-análise: Maior redução de ansiedade com MT® do que com Atenção Plena



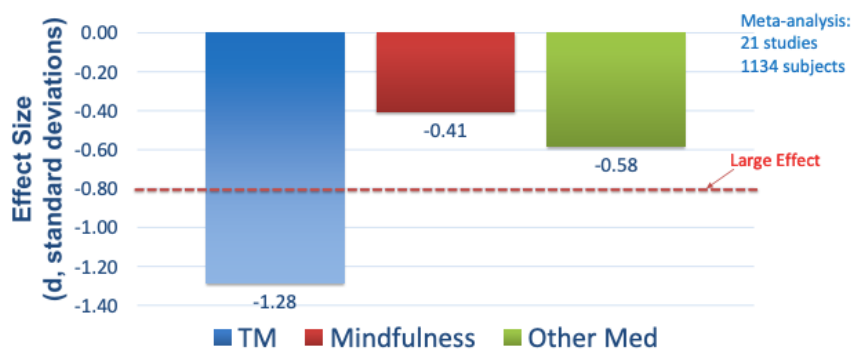
Todos os estudos, tratamento como controles usuais . Estudos em grupos com ansiedade elevada

Tamanho de Efeito (G de Hedge)
Atenção Plena MT

Referências: ORME-JOHNSON, D. W.; BARNES, V. A. Effects of the Transcendental Meditation Technique on Trait Anxiety: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 20, n. 5, p. 330-341, 2013.

HOFMANN, S. G. et al. The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 78, n. 2, p. 169-183, 2010. DOI:10.1037/a0018555

Meta-análise: Maior redução de emoções negativas com MT® do que com Atenção Plena ou outras meditações



Tamanho de Efeito (d, desvios padrões)

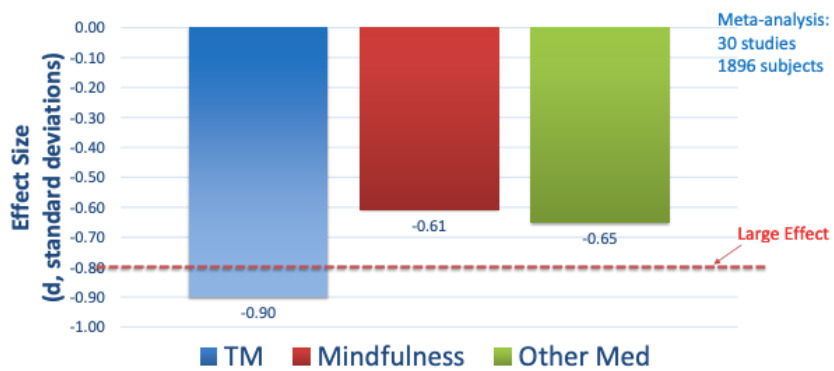
MT Atenção Plena Outras Meditações

Meta-análise: 21 estudos 1134 indivíduos

Efeito Largo

Referência: SEDLMEIER, P. et al. The Psychological Effects of Meditation: A MetaAnalysis. *Psychological Bulletin*, v. 138, n. 6, p. 1139-1171, 2012.

Meta-análise: Maior redução de traços de ansiedade com a MT® do que com a Atenção Plena ou outras meditações



Tamanho de Efeito (d, desvios padrões)

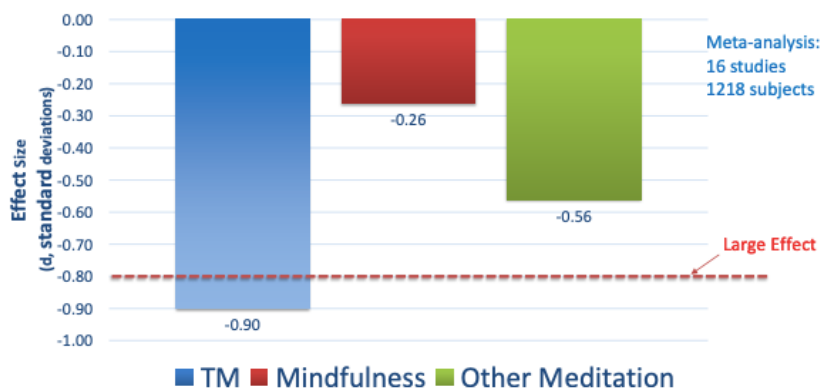
MT Atenção Plena Outras Meditações

Meta-análise: 30 estudos 1896 indivíduos

Efeito Largo

Referência: SEDLMEIER, P. et al. The Psychological Effects of Meditation: A MetaAnalysis. **Psychological Bulletin**, v. 138, n. 6, p. 1139-1171, 2012.

Meta-análise: Maior redução do neuroticismo com a MT® do que com a Atenção Plena ou outras meditações



Tamanho de Efeito (d, desvios padrões)

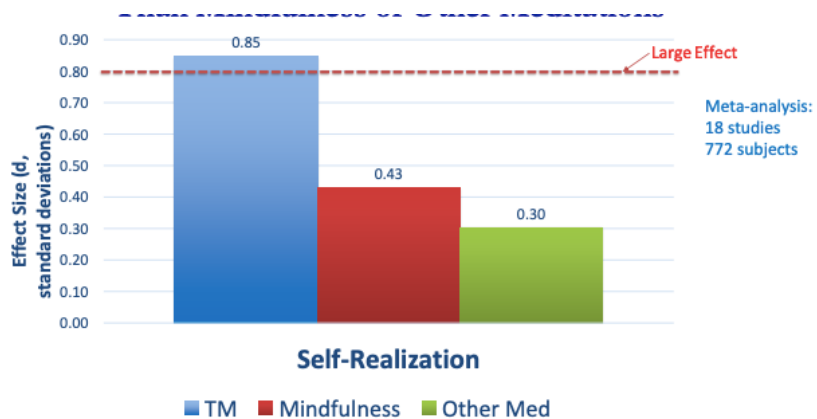
MT Atenção Plena Outras Meditações

Meta-análise: 16 estudos 1218 indivíduos

Efeito Largo

Referência: SEDLMEIER, P. et al. The Psychological Effects of Meditation: A MetaAnalysis. **Psychological Bulletin**, v. 138, n. 6, p. 1139-1171, 2012.

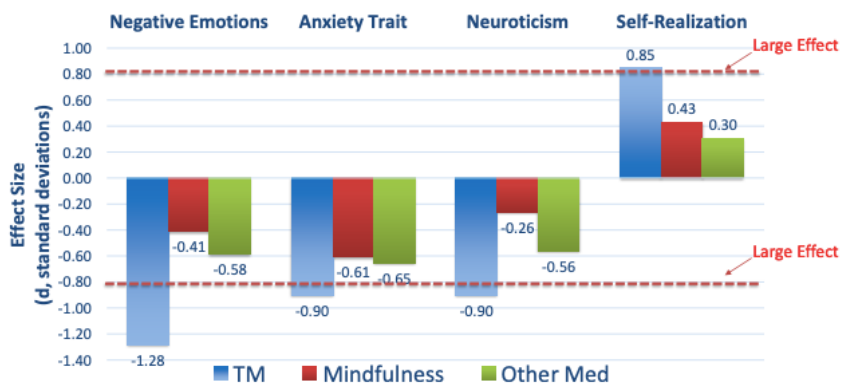
Meta-análise: Maior aumento de autorrealização com a MT do que com a Atenção Plena ou outras meditações



Tamanho de Efeito (d, desvios padrões)
MT Atenção Plena Outras Meditações
Meta-análise: 18 estudos 772 indivíduos
Efeito Largo

Referência: SEDLMEIER, P. et al. The Psychological Effects of Meditation: A MetaAnalysis. **Psychological Bulletin**, v. 138, n. 6, p. 1139-1171, 2012.

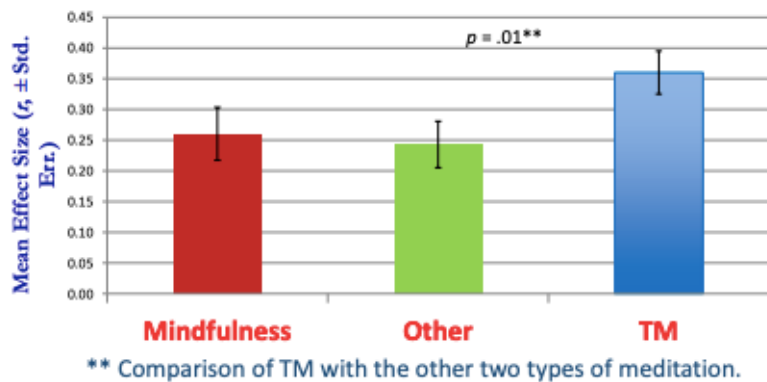
Meta-análise: Comparação entre MT, Atenção Plena e outras meditações sob variáveis psicológicas



Emoções negativas Traços de ansiedade Neuroticismo Autorrealização
 Tamanho de efeito (d, desvios padrões)
 MT Atenção Plena Outras Meditações
 Efeito Largo
 Efeito Largo

Referência: SEDLMEIER, P. et al. The Psychological Effects of Meditation: A MetaAnalysis. **Psychological Bulletin**, v. 138, n. 6, p. 1139-1171, 2012.

Meta-análise: Comparação entre atenção plena, outras meditações e MT sob um índice de seis variáveis (traços de ansiedade, emoções negativas, neuroticismo, autorrealização, percepção, autoconceito)



Tamanho de Efeito Médio (r, ± EP)

Atenção Plena Outros MT

** Comparação de MT com os outros dois tipos de meditação

Referência: Orme-Johnson, D. W.; DILLBECK, M. C. Methodological Concerns for Meta-Analyses of Meditation. **Psychological Bulletin**, v. 140, n. 2, p. 610-616, 2014.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

História #3: MT é técnica mais efetiva de redução de estresse -> Redução de estresse nas mais diversas populações

Conclusão #3: A MT foi demonstrada diversas vezes por meta-análises como o método mais eficaz de redução de estresse. Foi demonstrada a sua alta eficácia em várias populações para reduzir o estresse pós-traumático, a ansiedade, a depressão e o uso de drogas psicotrópicas e de álcool.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

Quatro Histórias

História #4: MT origina-se no conhecimento védico legítimo -> Aprimoramento da consciência nacional

Novo conhecimento:

- Nova tradução e comentários do texto védico “*Yogic Flying According to Yoga Vasishtha*”, documentando a autenticidade dos programas de Maharishi para estágios mais elevados de consciência e o uso em grupo de voo yóguico para a criação de uma sociedade ideal.

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

Quatro Histórias

História #4: MT origina-se no conhecimento védico legítimo -> Aprimoramento da consciência nacional

Novas Aplicações

O grupo *The Invincible America Assembly*, composto por 1.725 voadores yóguicos, melhorou a qualidade de vida nos EUA, conforme indicado por:

- Redução da taxa de homicídio nos EUA;
- Redução da taxa de crimes violentos nos EUA;
- Redução da taxa de assassinatos nos EUA;
- Redução da taxa de mortes no trânsito nos EUA;
- Redução da taxa de mortes por outros acidentes nos EUA;
- Redução da taxa de mortalidade infantil;
- Redução da taxa de mortes associadas às drogas nos EUA

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

Quatro Histórias

História #4: MT origina-se no conhecimento védico legítimo -> Aprimoramento da consciência nacional

Novas Aplicações:

- Aumento da vantagem competitiva da Noruega e da Nova Zelândia em comparação com outros países, quando conquistaram 1% da população praticando a técnica da Meditação Transcendental;
- Prática em grupo da MT e do programa MT-Sidhi na Universidade Védica Maharishi (MVU), no Camboja, reduziu a violência sociopolítica no país;
- Em uma nova área de pesquisa, um estudo descobriu que um edifício construído de acordo com os princípios da arquitetura védica de Maharishi (Vastu) aumentou tanto a criatividade verbal quanto espacial das pessoas trabalhando no edifício.



FREUND, P. **Yogic Flying According to Yoga Vasishtha**. Paperback prime and Kindle Edition. Disponível em: <www.amazon.com>. Acesso em 23 mar. 2020.

Uma tradução de sete capítulos do Yoga Vasishtha, com comentários escritos sob a luz do ensinamento da técnica da Meditação Transcendental, do programa MT-Sidhi e do voo yóguico pelo mundo por Maharishi Maheshi Yogi.

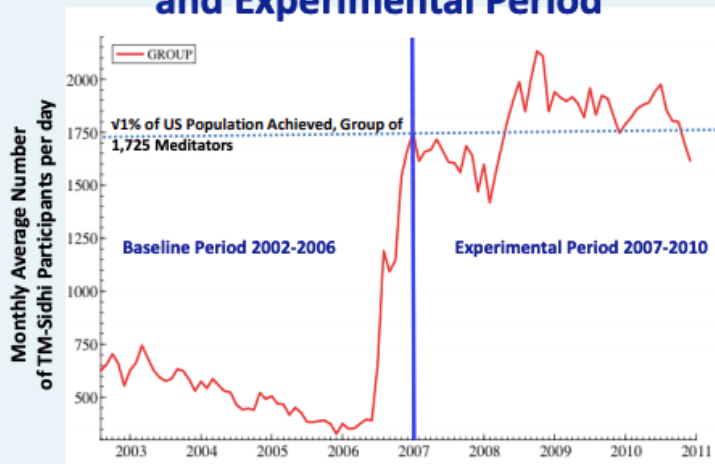
Verso 49:

श्रीराम उवाच आकल्पादनवच्छिन्ना चचत्संचवत्सवममच्छति चि तस्मात्कु ण्डचिनीकोशात्के नार्थेनोदयः स्फु टः ४९

O glorioso Rãm disse: Desde os tempos antigos, o conhecimento de todos os estados elevados de consciência esteve em todas as gerações:

O conhecimento da iluminação nos termos da [realização da] Constituição do Universo na fisiologia humana [através do voo yóguico] certamente originou-se na [mesma] tradição eterna do conhecimento. Com qual objetivo o conhecimento do voo yóguico foi trazido para o mundo? (FREUND, P.)

Size of TM-Sidhi Group During Baseline and Experimental Period



Tamanho do grupo MT-Sidhi durante os períodos de linha de base e experimentais
Número médio mensal de participantes de MT-Sidhi por dia

GRUPO

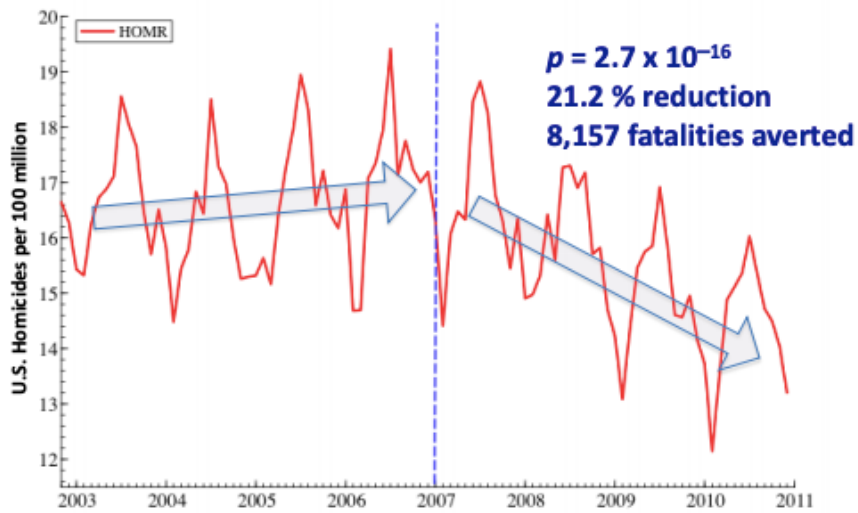
√1% da população Americana conquistada, grupo de 1.725 meditantes

Período de linha de base 2002 a 2006

Período Experimental 2007 a 2010

Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Societal violence and collective consciousness: Reduction of U.S. homicide and urban violent crime rates. **SAGE Open**, v. 7, n. 1, p. 1-16, April-June, 2016.

Redução da taxa de homicídios nos EUA



Homicídios nos EUA por 100 milhões

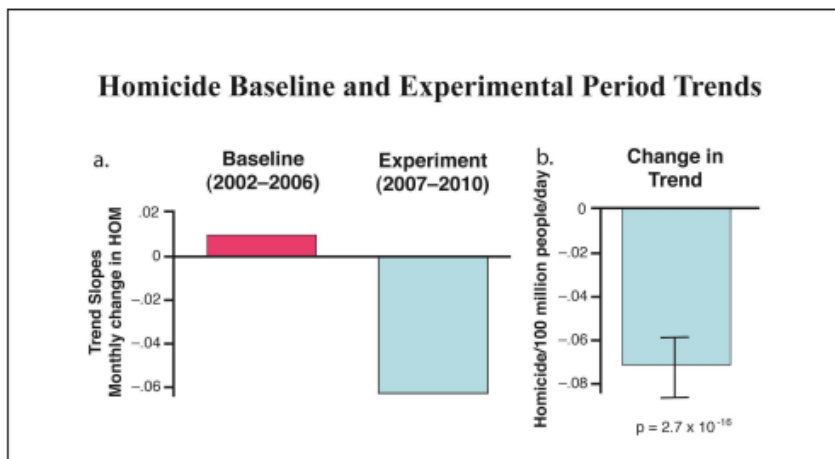
HOMR

$p = 2,7 \times 10^{-16}$

redução de 21,2 %

8.157 fatalidades evitadas

Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Societal violence and collective consciousness: Reduction of U.S. homicide and urban violent crime rates. **SAGE Open**, v. 7, n. 1, p. 1-16, April-June, 2016.



Tendências de homicídios em períodos de linha de base e experimentais

Linha de Base (2002-2006) Experimento (2007-2010) Mudança na Tendência

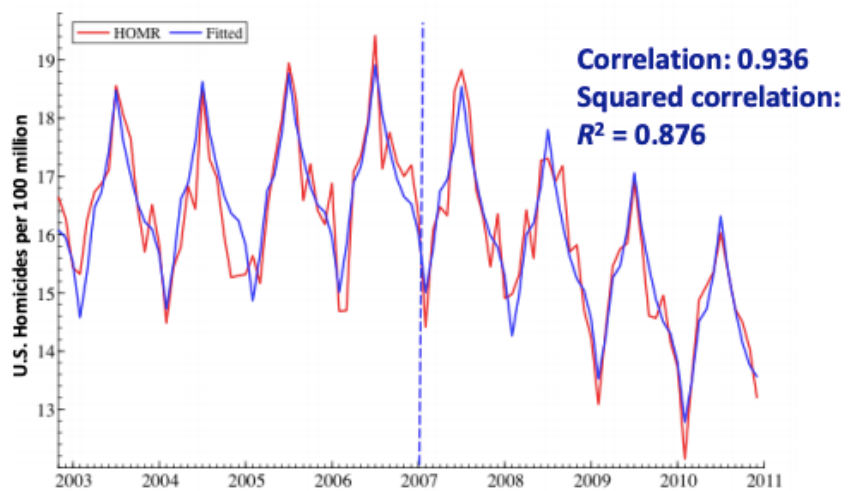
Inclinação da tendência

Mudança mensal em HOM

Homicídio/100 milhões de pessoas/dia

Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Societal violence and collective consciousness: Reduction of U.S. homicide and urban violent crime rates. *SAGE Open*, v. 7, n. 1, p. 1-16, April-June, 2016.

Taxa de Homicídios nos EUA: Predições do modelo estatístico X dados reais



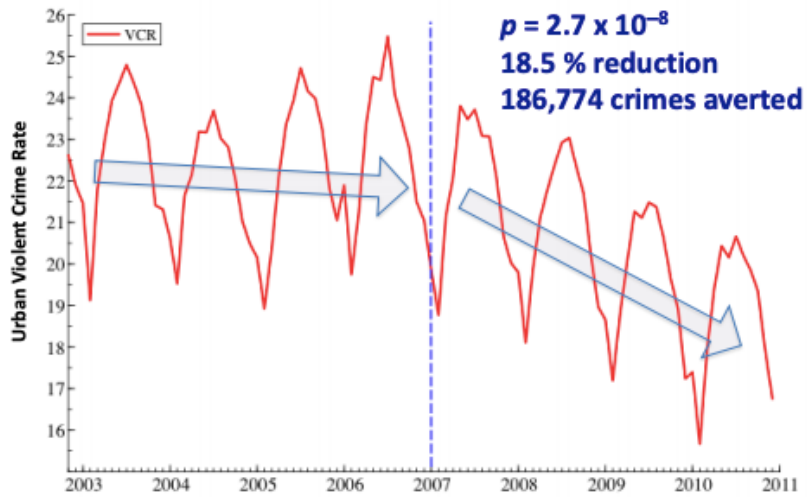
Homicídios nos EUA por 100 milhões

Correlação: 0.936

Correlação quadrada: $R^2 = 0.876$

Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Societal violence and collective consciousness: Reduction of U.S. homicide and urban violent crime rates. **SAGE Open**, v. 7, n. 1, p. 1-16, April-June, 2016.

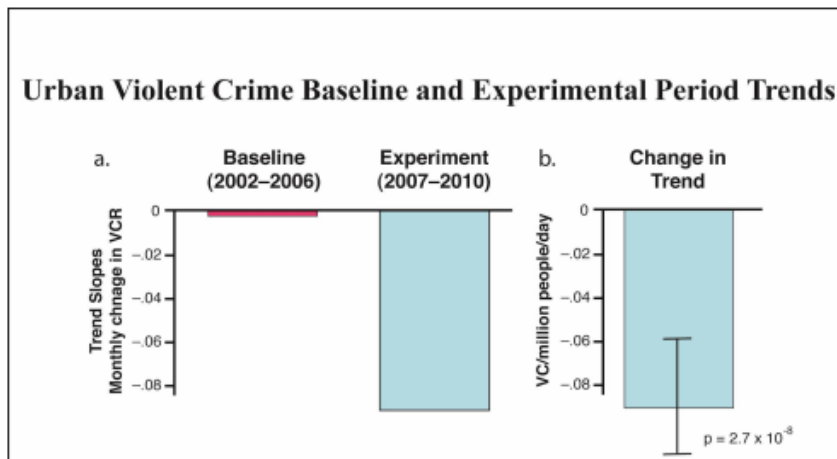
Redução da taxa de crimes violentos em 2006, em áreas urbanas dos EUA



$p = 2,7 \times 10^{-8}$
redução de 18,5 %
186.774 crimes evitados

Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Societal violence and collective consciousness: Reduction of U.S. homicide and urban violent crime rates. **SAGE Open**, v. 7, n. 1, p. 1-16, April-June, 2016.

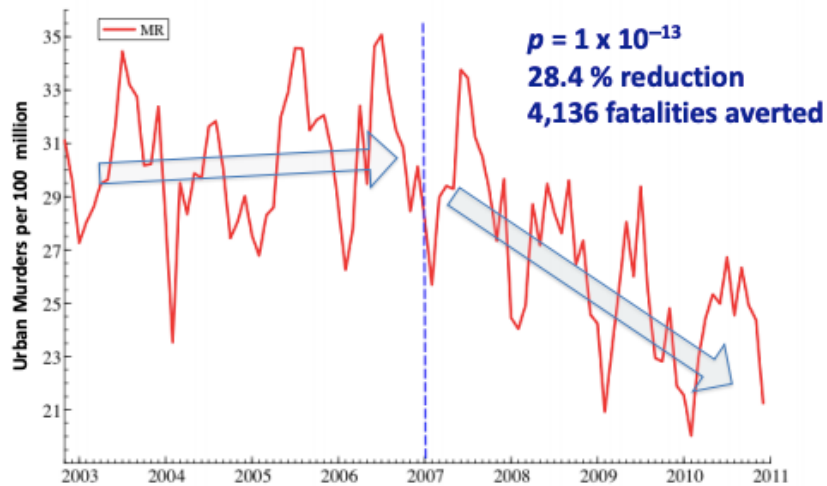
Tendências de crimes violentos em períodos de linha de base e experimentais



Linha de Base (2002-2006) Experimento (2007-2010) Mudança na Tendência
Inclinação da tendência
Mudança mensal em VCR
VCR/100 milhões de pessoas/dia

Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Societal violence and collective consciousness: Reduction of U.S. homicide and urban violent crime rates. **SAGE Open**, v. 7, n. 1, p. 1-16, April-June, 2016.

Redução da taxa de assassinatos em 2006, em áreas urbanas dos EUA



$p = 1 \times 10^{-13}$

MR

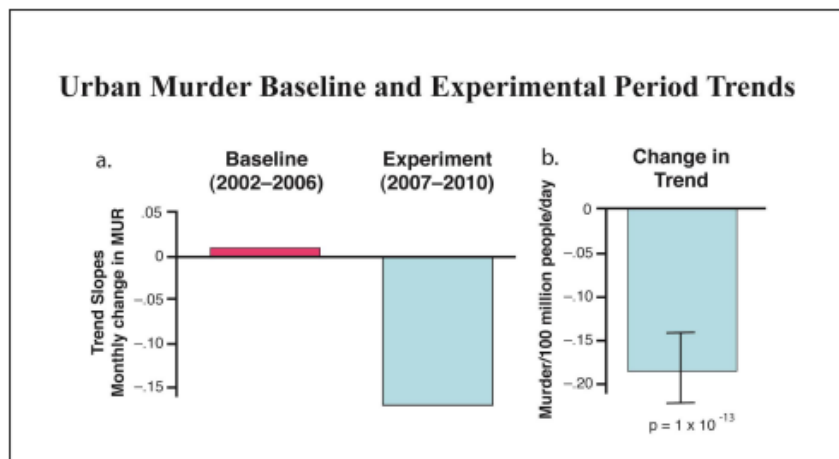
redução de 28,4 %

4.136 mortes evitadas

Assassinatos urbanos por 100 milhões

Referência: CAVANAUGH, K. L.; DILLBECK, M. C. Field Effects of Consciousness and Reduction in U.S. Urban Murder Rates: Evaluation of a Prospective Quasi-Experiment. *Journal of Health and Environmental Research*, v. 3, n. 3-1, p. 32-43, 2017.

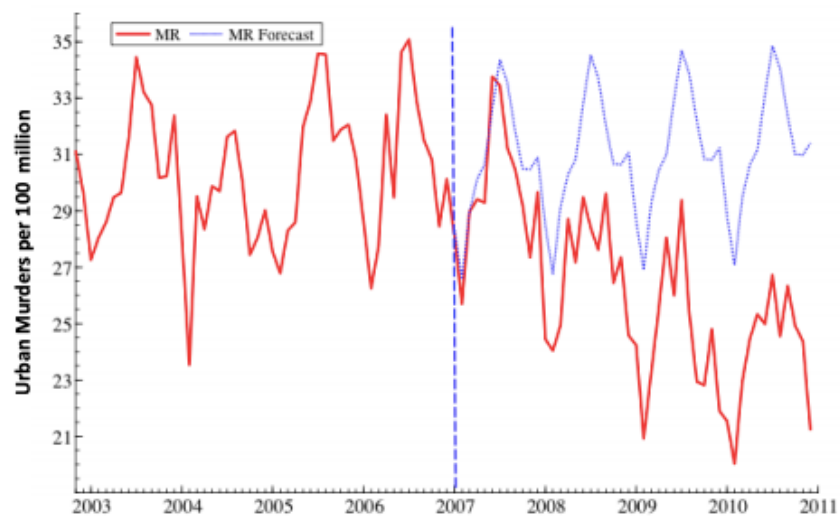
Tendências de assassinatos urbanos em períodos de linha de base e experimentais



Linha de Base (2002-2006) Experimento (2007-2010) Mudança na Tendência
Inclinação da tendência
Mudança mensal em MUR
MUR/100 milhões de pessoas/dia

Referência: CAVANAUGH, K. L.; DILLBECK, M. C. Field Effects of Consciousness and Reduction in U.S. Urban Murder Rates: Evaluation of a Prospective Quasi-Experiment. **Journal of Health and Environmental Research**, v. 3, n. 3-1, p. 32-43, 2017.

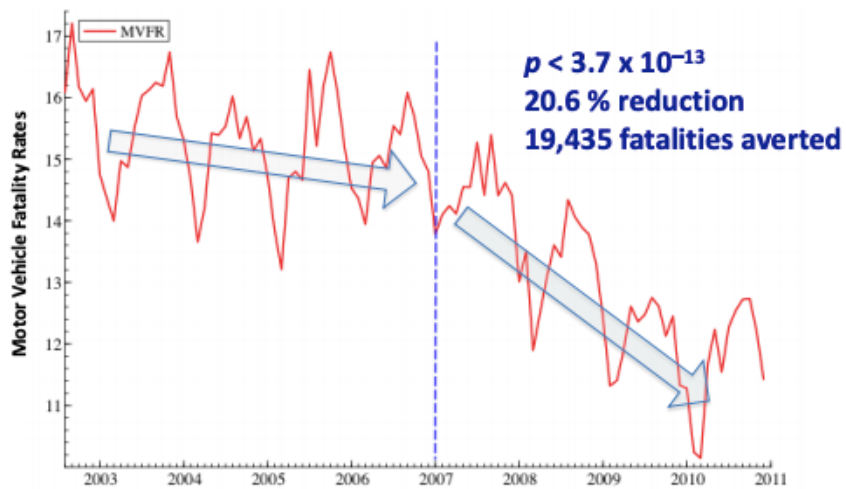
Taxa de assassinatos urbanos e previsão 2007-2010



Assassinatos urbanos por 100 milhões

Referência: CAVANAUGH, K. L.; DILLBECK, M. C. Field Effects of Consciousness and Reduction in U.S. Urban Murder Rates: Evaluation of a Prospective Quasi-Experiment. **Journal of Health and Environmental Research**, v. 3, n. 3-1, p. 32-43, 2017.

Redução da taxa de mortes no trânsito, nos EUA



Taxa de Mortes no Trânsito

MVFR

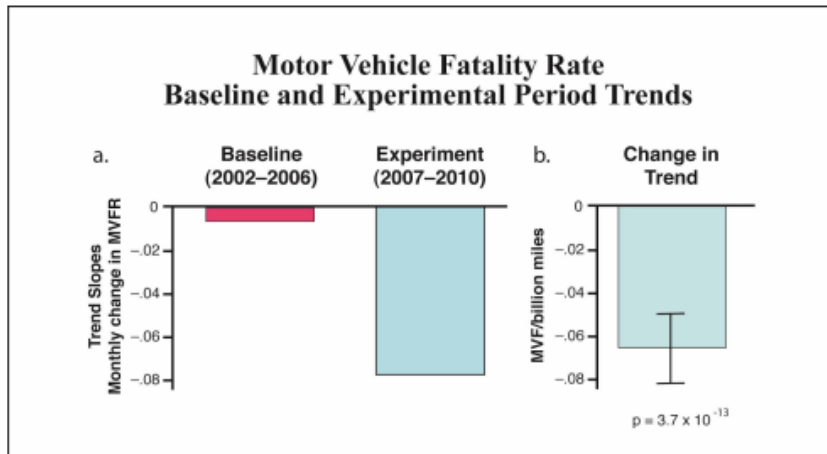
$p < 3,7 \times 10^{-13}$

redução de 20,6 %

19.435 mortes evitadas

Referência: CAVANAUGH, K. L.; DILLBECK, M. C. The contribution of proposed field effects of consciousness to the prevention of U.S. accidental fatalities: Theory and empirical tests. **Journal of Consciousness Studies**, v. 24, n. 1-2, p. 53-86, 2017.

Tendências de mortes no trânsito em períodos de linha de base e experimentais



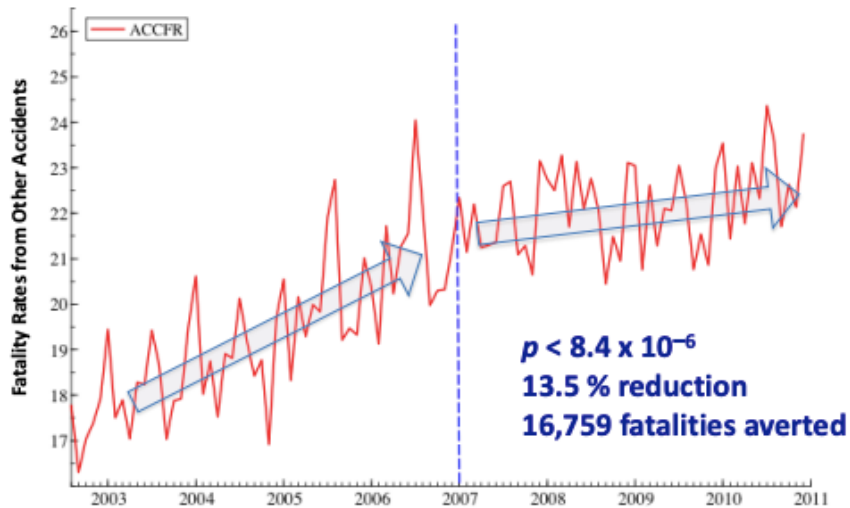
Adapted from *Journal of Consciousness Studies*, 2017, 24(1-2). © 2017 by Imprint Academic, Ltd.

Adaptado do *Journal of Consciousness Studies*, 2017, 24(1-2). © 2017 por Imprint Academic, Ltda.

Linha de Base (2002-2006) Experimento (2007-2010) Mudança na Tendência
Inclinação da tendência
Mudança mensal em MVFR
MVFR/bilhões de milhas

Referência: CAVANAUGH, K. L.; DILLBECK, M. C. The contribution of proposed field effects of consciousness to the prevention of U.S. accidental fatalities: Theory and empirical tests. *Journal of Consciousness Studies*, v. 24, n. 1-2, p. 53-86, 2017.

Redução das mortes nos EUA – Outros Acidentes



Taxa de fatalidade por outros acidentes

ACCFR

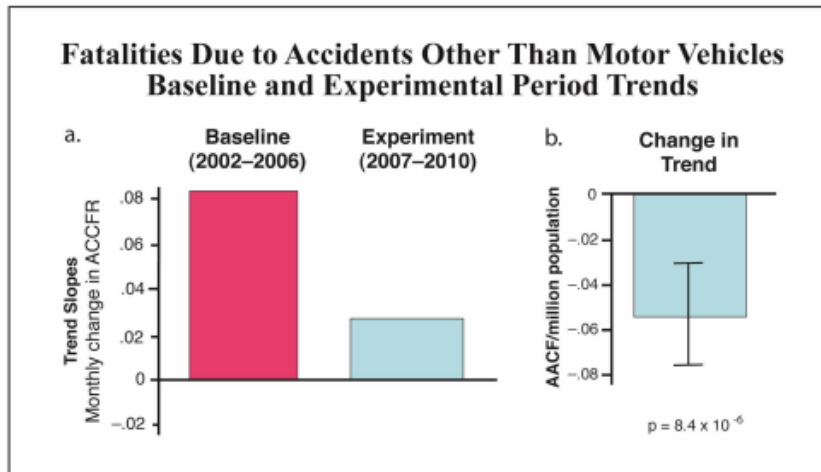
$p < 8,4 \times 10^{-6}$

redução de 13,5 %

16.759 mortes evitadas

Referência: CAVANAUGH, K. L.; DILLBECK, M. C. The contribution of proposed field effects of consciousness to the prevention of U.S. accidental fatalities: Theory and empirical tests. **Journal of Consciousness Studies**, v. 24, n. 1-2, p. 53-86, 2017.

Tendências de mortes no por outros acidentes além de trânsito em períodos de linha de base e experimentais



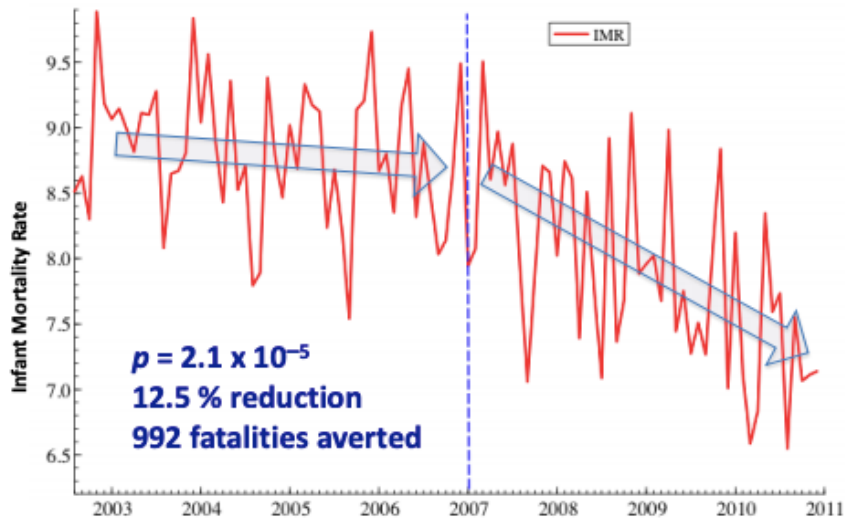
Adapted from *Journal of Consciousness Studies*, 2017, 24(1-2). © 2017 by Imprint Academic, Ltd.

Adaptado do *Journal of Consciousness Studies*, 2017, 24(1-2). © 2017 por Imprint Academic, Ltda.

Linha de Base (2002-2006) Experimento (2007-2010) Mudança na Tendência
Inclinação da tendência
Mudança mensal em ACCFR
AACFR/milhão de população

Referência: CAVANAUGH, K. L.; DILLBECK, M. C. The contribution of proposed field effects of consciousness to the prevention of U.S. accidental fatalities: Theory and empirical tests. *Journal of Consciousness Studies*, v. 24, n. 1-2, p. 53-86, 2017.

Redução da taxa de mortalidade infantil nos EUA



IMR

Taxa de Mortalidade Infantil

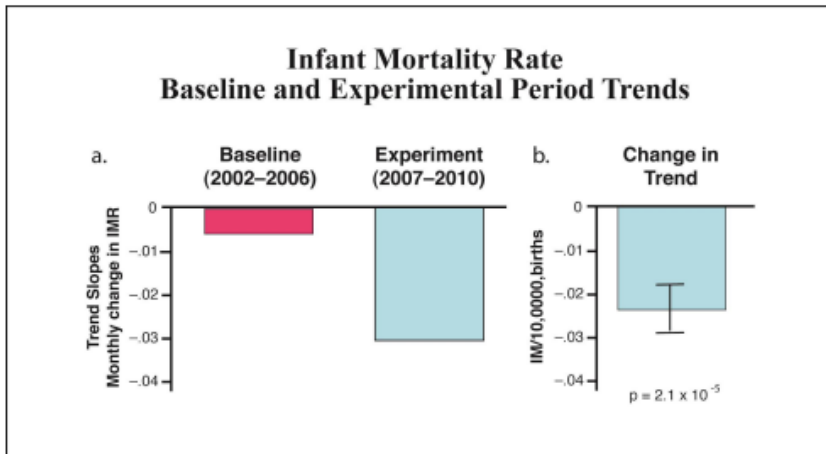
$p = 2,1 \times 10^{-5}$

redução de 12,5 %

992 mortes evitadas

Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Group Practice of the Transcendental Meditation® and TM-Sidhi® Program and Reductions in Infant Mortality and DrugRelated Death: A Quasi-Experimental Analysis. **SAGE Open**, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2017.

Tendências de mortalidade infantil em períodos de linha de base e experimentais

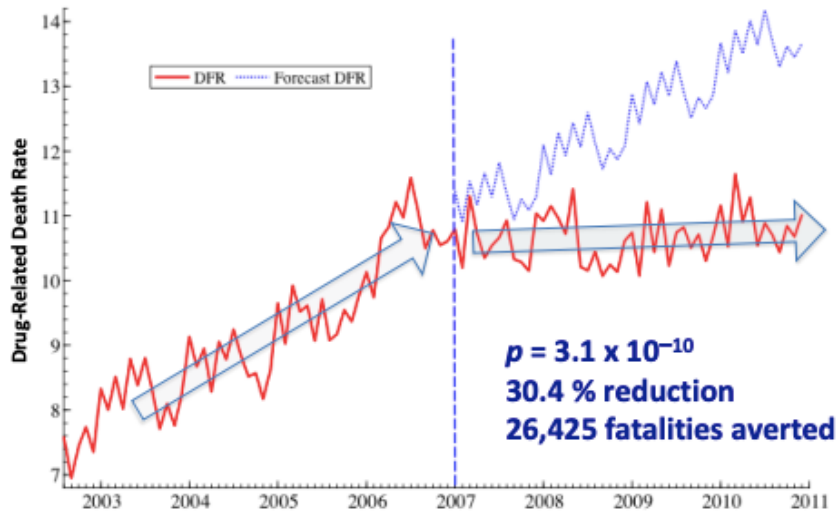


Linha de Base (2002-2006) Experimento (2007-2010) Mudança na Tendência
Inclinação da tendência
Mudança mensal em IMR
IMR/10.0000 nascimentos

Comentado [ÉdF2]: Esse número está certo no gráfico?
10.000 OU 100.000?

Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Group Practice of the Transcendental Meditation® and TM-Sidhi® Program and Reductions in Infant Mortality and Drug-Related Death: A Quasi-Experimental Analysis. *SAGE Open*, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2017.

Redução das mortes relacionadas às drogas nos EUA



Taxa de mortes relacionadas às drogas

$p = 3,1 \times 10^{-10}$

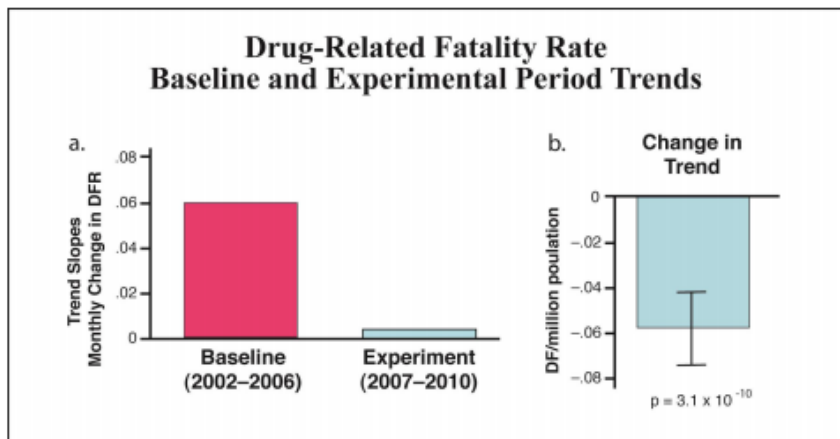
redução de 30,4 %

26.425 mortes evitadas

DFR DFR Previsto

Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Group Practice of the Transcendental Meditation® and TM-Sidhi® Program and Reductions in Infant Mortality and Drug-Related Death: A Quasi-Experimental Analysis. *SAGE Open*, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2017.

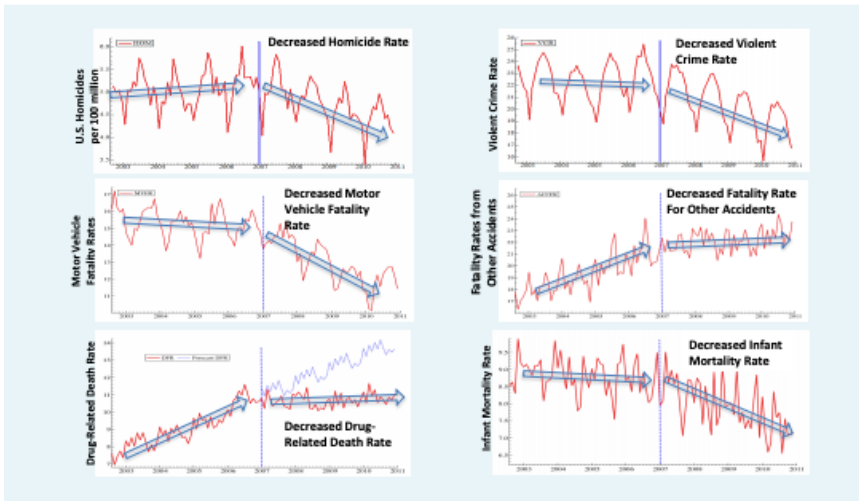
Tendências de mortes relacionadas às drogas em períodos de linha de base e experimentais



Linha de Base (2002-2006) Experimento (2007-2010) Mudança na Tendência
Inclinação da tendência
Mudança mensal em DFR
DF/milhão de população

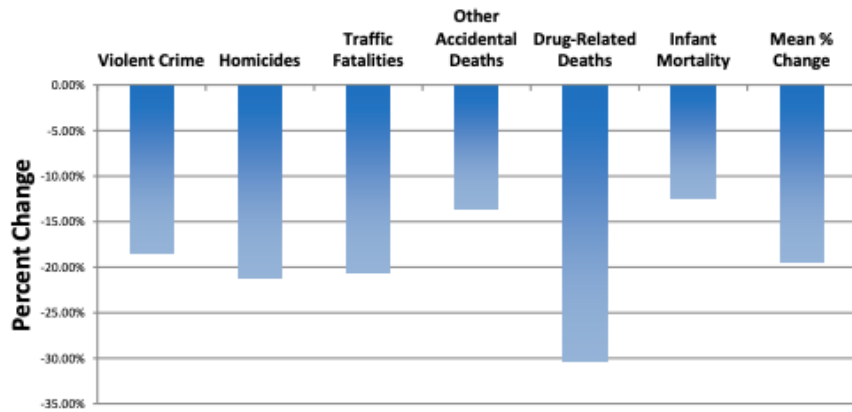
Referência: DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Group Practice of the Transcendental Meditation® and TM-Sidhi® Program and Reductions in Infant Mortality and DrugRelated Death: A Quasi-Experimental Analysis. **SAGE Open**, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2017.

Sumário: Efeitos da *Invincible America Assembly* nas taxas de crimes e de fatalidades dos EUA



Homicídios nos EUA por 100 milhões > Redução da taxa de homicídios
Crimes violentos nos EUA por 100 milhões > Redução da taxa de crimes violentos
Acidentes de trânsito nos EUA por 100 milhões > Redução da taxa de acidentes de trânsito
Outros acidentes fatais nos EUA por 100 milhões > Redução da taxa de outros acidentes fatais
Mortes associadas às drogas nos EUA por 100 milhões > Redução da taxa de Mortes associadas às drogas
Mortalidade infantil nos EUA por 100 milhões > Redução da taxa de mortalidade infantil

Sumário: Efeitos da *Invincible America Assembly* nos Estados Unidos
 Variação percentual nas taxas de crime e de mortes entre 2007-2010



Variação percentual
 Crime violento
 Homicídios
 Mortes no trânsito
 Outras mortes acidentais
 Mortes relacionadas às drogas
 mortalidade infantil

 variação % média

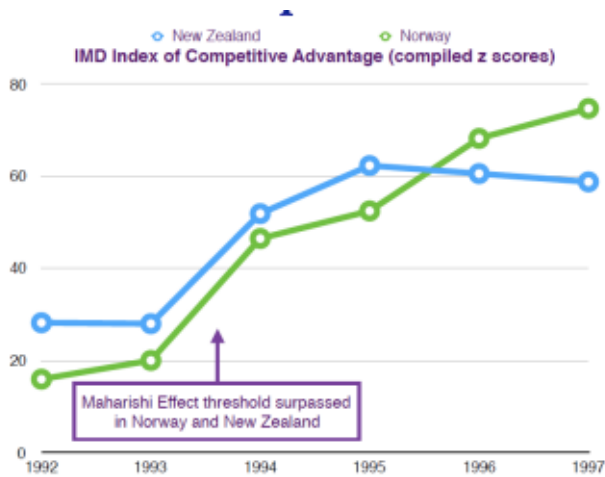
Referências: CAVANAUGH, K. L.; DILLBECK, M. C. Field Effects of Consciousness and Reduction in U.S. Urban Murder Rates: Evaluation of a Prospective Quasi-Experiment. **Journal of Health and Environmental Research**, v. 3, n. 3-1, p. 32-43, 2017.

CAVANAUGH, K. L.; DILLBECK, M. C. The contribution of proposed field effects of consciousness to the prevention of U.S. accidental fatalities: Theory and empirical tests. **Journal of Consciousness Studies**, v. 24, n. 1-2, p. 53-86, 2017.

DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Societal violence and collective consciousness: Reduction of U.S. homicide and urban violent crime rates. **SAGE Open**, v. 7, n. 1, p. 1-16, April-June, 2016.

DILLBECK, M. C.; CAVANAUGH, K. L. Group Practice of the Transcendental Meditation® and TM-Sidhi® Program and Reductions in Infant Mortality and Drug-Related Death: A Quasi-Experimental Analysis. **SAGE Open**, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2017.

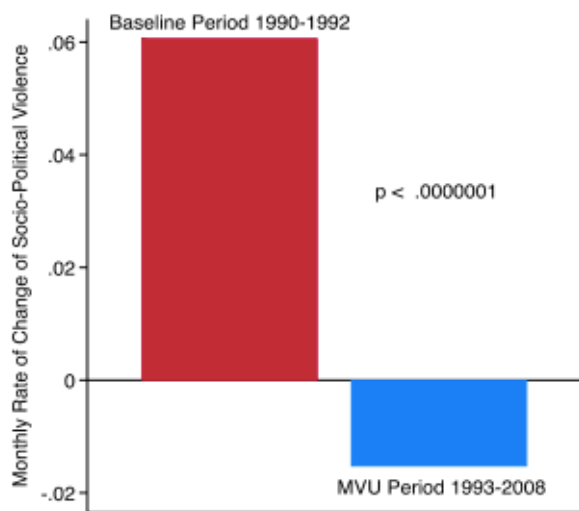
Aumento da vantagem competitiva em países após alcançar 1% da população praticando a MT



Nova Zelândia Noruega
Índice IMD de vantagem competitiva (z-scores compilados)
Limite do efeito Maharishi superado na Noruega e Nova Zelândia

Referência: HATCHARD, G.; CAVANAUGH, K. L. The Effect of Coherent Collective Consciousness on National Quality of Life and Economic Performance Indicators – An Analysis of the IMD Index of National Competitive Advantage. **Journal of Health and Environmental Research**. Special Issue: Maharishi Vedic Science – Creating a Sustainable Future, v. 3, n. 3-1, p. 16-31, 2017. DOI:10.11648/j.jher.s.2017030301.12

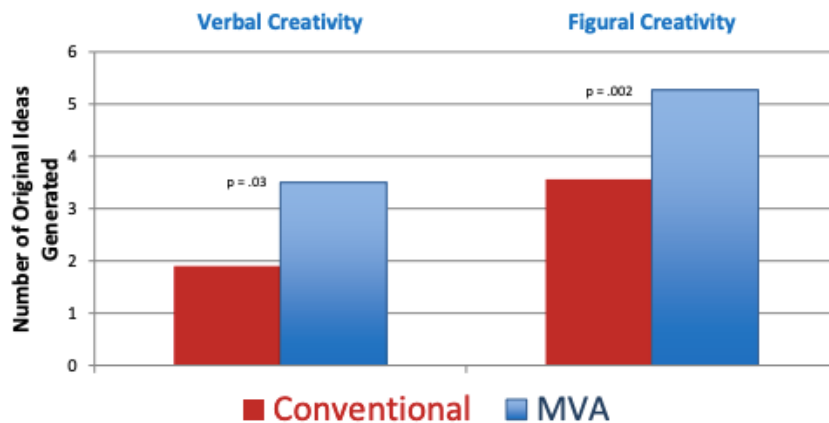
Prática em grupo da MT e do programa MT-Sidhi na Universidade Védica Maharishi (MVU) reduziu a violência sociopolítica no Camboja



Taxa mensal de variação da violência sócio-política
Período de linha de base 1990-1992
Período de MVU 1993-2008

Referência: FERGUSSON, L.; CAVANAUGH, K. L. Socio-political violence in Cambodia between 1990 and 2008: An explanatory mixed methods study of social coherence. **Studies in Asian Social Science**, v. 6, n. 2, p. 1-45, 2019.

Aumento da originalidade do pensamento criativo verbal e figurado em pessoas trabalhando sob uma configuração da Arquitetura Védica de Maharishi (MVA)



Criatividade Verbal Criatividade Figurada
Número de ideias originais geradas
Convencional MVA

Pessoas trabalhando em um edifício construído de acordo com os princípios de arquitetura védica de Maharishi aumentaram tanto a sua criatividade verbal quanto espacial em comparação com pessoas trabalhando em uma arquitetura convencional

Referência: MAHESHWARI, A.; WERD, M. R. P. Architecture and creativity: Examining the impact of Maharishi Vastu on workplace creativity. **Creativity Research Journal**, v. 31, n. 4, 2019. DOI:10.1080/10400419.2019.1667943

Pesquisas científicas recentes (2014-2019) sobre a técnica da Meditação Transcendental ®

Quatro Histórias

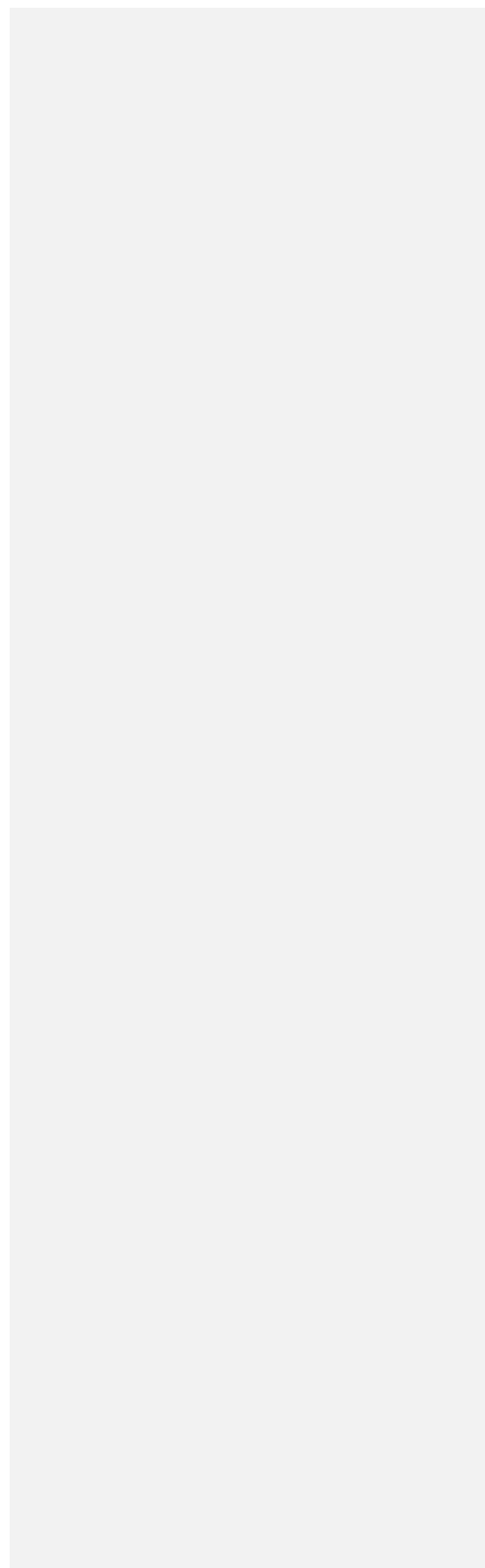
História #4: MT origina-se no conhecimento védico legítimo -> Aprimoramento da consciência nacional

Conclusão: Os programas do Maharishi para criar coerência na consciência coletiva são baseados na tradição védica antiga; verificou-se frequentemente melhora na qualidade de vida de cidades e de nações no mundo, em demonstrações prospectivas empíricas.

Pesquisa científica relevante da técnica de Meditação Transcendental: *Collected Papers*, 1-7.



Mais de 675 estudos conduzidos em cerca de 250 universidades e institutos de pesquisa, em 30 países.



Informações de Contato:



- David Orme-Johnson, PhD
- Professor Emérito de Psicologia na Maharishi International University
- Pesquisador da Maharishi Foundation
- www.TruthAboutTM.org
- davidoj@earthlink.net