

N. CLASS. M 796
CUTTER. 5586 m
ANO/EDIÇÃO 2015

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS /MG
EDUCAÇÃO FÍSICA - LICENCIATURA
JAMILA DE FÁTIMA ALVES SILVA

**MEDITAÇÃO: Uma análise das alterações nos níveis de cortisol em alunos pré-
vestibulandos do ensino médio.**

Varginha

2015

Grupo Educacional UNIS

JAMILA DE FÁTIMA ALVES SILVA

MEDITAÇÃO: Uma análise das alterações nos níveis de cortisol em alunos pré vestibulandos do ensino médio.

Trabalho apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física, do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como pré requisito sob orientação da Prof.^a Mas. Ione Maria Ramos de Paiva.

Varginha

2015

JAMILA DE FÁTIMA ALVES SILVA

MEDITAÇÃO: Uma análise das alterações nos níveis de cortisol em alunos pré-vestibulandos do ensino médio.

Monografia apresentada ao curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como pré-requisito para obtenção do grau de Licenciatura pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovado em / /

Prof.^aMa. Ione Maria Ramos de Paiva

Prof.^a Ma. Flavia Regina Ferreira

Prof.^a Esp. Marcia Ribeiro Moyses

OBS:

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora Ione Maria Ramos de Paiva, à minha família e aos meus professores que acreditaram no meu potencial e me ajudaram na construção deste trabalho.

RESUMO

A meditação é hoje considerada uma das principais práticas naturais para o combate do estresse. Suas funções estão associadas a vários tipos de posições corporais relacionadas a técnicas de respiração e relaxamento que consiste em proporcionar qualidade de vida, concentração, além de estimular as defesas naturais do corpo. Atua na redução do nível do cortisol (hormônio do estresse) assim como diversos tipos de doenças, especialmente o câncer, doenças cardiovasculares, entre outras. Estudos revelam que o estresse psicológico desencadeia a liberação de noradrenalina e cortisol, que atrapalha o equilíbrio das células imunes. O objetivo deste estudo é informar alguns dos efeitos benéficos da meditação. Os resultados apontam que a meditação pode estar envolvida na diminuição do nível de cortisol plasmático induzido pelo estresse bem como de diversas patologias relacionadas. Metodologia utilizada foi a Pesquisa Bibliográfica qualitativa.

Palavras chave: Estresse. Meditação. Cortisol.

ABSTRACT

Meditation is now considered one of the main natural practices to combat stress. Its functions are associated with various types of body positions related to breathing techniques and relaxation, it consists to provide quality of life, concentration, and stimulate the body's natural defenses. Works to reduce the level of cortisol (stress hormone) and a variety of diseases, especially cancer, cardiovascular diseases, among others. Studies show that psychological stress triggers the release of cortisol and noradrenaline, which disrupts the balance of immune cells. The purpose of this study is to inform some of the beneficial effects of meditation. The results show that meditation may be involved in the decreased of the plasma cortisol levels induced by stress, as well by several related pathologies. The methodology used was the Qualitative Bibliographic Research.

Keywords: *Stress. Meditation. Cortisol.*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 MEDITAÇÃO.....	9
2.1 Técnicas de Meditação.....	9
2.2 Benefícios da Meditação.....	10
2.2.1 O Hormônio Cortisol.....	11
2.2.2 A Meditação e o Hormônio Cortisol.....	12
3 METODOLOGIA.....	14
4 CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS.....	16

1 INTRODUÇÃO

O período de preparação para o vestibular pode ser uma fase capaz de gerar efeitos emocionais negativos, como estresse, ansiedade e depressão nos estudantes, devido às escolhas que precisam ser feitas, a competição e a pressão da família. Neste trabalho será tratado sobre os diferentes padrões de funcionamento do sistema nervoso autônomo e sobre um dos “hormônios do estresse”, o cortisol.

Alguns colégios de São Paulo estão adotando a técnica de meditação para alunos estressados, principalmente os que estão estudando para o vestibular. No Colégio Ítaca, no Butantã, zona oeste da capital, a sessão de meditação ocorre nos 20 minutos iniciais da aula para que os alunos ficassem mais concentrados. Neste momento é que eles se acalmam. Quando a aula começa, eles estão mais interessados e abertos para aprender, diz o professor (PALHARES, 2015).

Este trabalho consistirá em analisar se a prática da Meditação pode melhorar o nível do cortisol (hormônio do estresse), em alunos pré vestibulandos do Ensino Médio, bem como os benefícios que esta prática pode trazer ao sistema nervoso autônomo.

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica qualitativa.

2 MEDITAÇÃO

Meditatum, em latim, significa ponderar.

Capra, (1996) cita Maturama e Varela, que revolucionaram a biologia no que se refere à meditação absorvendo os conceitos da filosofia budista e aplicando-os em suas pesquisas neurocognitivas.

Hoje, a meditação é uma ferramenta utilizada na medicina, psicologia, educação e no autoconhecimento. Muito se fala muito se lê sobre meditação, com o intuito de se melhorar o desempenho nos negócios, nos estudos, diminuir as nefastas influências do estresse, melhorando a qualidade de vida em geral (PAIVA, 2015, p.86)

A meditação pode influenciar beneficemente o ser humano alterando ainda sua fisiologia. Muitos trabalhos científicos têm verificado estas alterações, como:

[...] reduções da frequência cardíaca, alterações do fluxo sanguíneo encefálico e da atividade eletroencefalográfica, modificações nas concentrações de inúmeras substâncias neurotransmissoras, variações hormonais, reduções da temperatura corporal, aumento no volume sanguíneo, alterações dos sentidos e das percepções, aumentos da resistência galvânica da pele, diminuições da resistência vascular periférica, quedas do consumo de oxigênio e da produção de gás carbônico, assim como acentuadas reduções no lactato sanguíneo, além de outras modificações(DANUCALOV, 2006).

Em todas as religiões, sempre foram utilizadas práticas de meditação, mesmo que inconscientemente.

Platão em seus estudos fazia uma comparação da mente do homem a um navio em que os marinheiros haviam se amotinado e trancado capitão e navegador em um camarote. Desta forma o navio viajava a esmo, não tendo um governante para conduzir o navio. (PAIVA, 2015).

Uma das diferenças entre as drogas e a meditação é que as duas poderão levar-nos a uma nova visão da realidade. Sabe-se que é pouco provável que você esteja preparado para manejar esta nova realidade sob o estado das drogas; que é pouco provável que você se desenvolva com a experiência e que possa ser forçado a ir a lugares para os quais não esteja preparado (LÊ SHAN, 997. p.88).

2.1 Técnicas de meditação

Existem várias técnicas de meditação desde a verbalização de um som vocálico, até as técnicas respiratórias.

A atenção na própria respiração é uma delas. Frequentemente utilizada pelos iogues, talvez seja a mais simples e eficaz de todas. Posiciona-se sentado no chão em posição de lótus, ou em uma cadeira se preferir. Calmamente, deve-se dirigir a atenção para a respiração; deixar que os pensamentos venham e liberá-los sem refletir sobre eles (PAIVA, 2015).

Em outras palavras o indivíduo que deseja começar a prática da meditação deve focar seu pensamento somente na sua respiração, puxando o ar pelo nariz de forma profunda e pausada tentando relaxar a mente. Consiste em um momento calmo de oxigenação do cérebro, onde é possível eliminar a tensão e o estresse.

Concentre-se especialmente na medula oblongata. Este ponto, explicou Paramahansa Yogananda, é a sede do ego no corpo. (Por isso, os indivíduos orgulhosos mantêm a cabeça erguida. Em inglês, se diz que eles olham para os outros *down their noses*, ou “com o nariz empinado”. Em italiano, a expressão é *sotto il naso* – “por baixo do nariz”. Na verdade, a cabeça se inclina para trás porque a tensão do ego na base do crânio, a região da medula oblongata, puxa-a nessa direção (KHAYYAM, 2003, apud PAIVA, 2015).

2.2 Benefícios da meditação

A meditação é usada em hospitais como auxílio ao combate dos sintomas de diversos males. Esta prática invadiu o mundo corporativo e chegou às escolas. Alunos que meditam antes da aula mostraram níveis maiores de concentração, obtendo notas melhores. Diante disto, observou-se também melhora no relacionamento entre os alunos e dos estudantes com os professores (MELO, 2015).

Quanto aos benefícios fisiológicos observa-se uma melhora nos níveis de estresse em pessoas com patologias mais comuns na modernidade, como ansiedade, câncer, dor crônica, infecções, hipertensão, doenças cardiovasculares (MELO, 2015).

Em geral, através da meditação consegue-se atingir um estado alterado de consciência, enquanto a mente se mantém alerta. A prática da meditação pode influenciar a amígdala, que acaba estimulando o SNAP, promovendo um estado hipometabólico, que é o oposto ao estado de alerta causado pela ansiedade, reduzindo as taxas respiratória e cardíacas. Diminui a distribuição da noradrenalina, cortisol, hormônios envolvidos no estresse e ansiedade (LE SHAN, 1997; DANUCALOV; Através da meditação é possível desenvolver maior capacidade auto-regulatória, melhorando a cognição, humor, atenção, memória de trabalho e o controle emocional para lidar com a ansiedade (TELLE, 2006). Para Goleman (1997), o estado de fluxo também pode ser visto como um dos benefícios psicológicos conseguido pela meditação. Antes do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), muitos estudantes estão ansiosos com a

prova. Para ajudá-los a administrar a tensão, colégios e cursinhos de São Paulo estão montando grupos para ensinar meditação, técnicas de relaxamento e ginástica holística para os candidatos.

No Colégio Pio XII, no Morumbi, em São Paulo, nas semanas que antecedem a prova os alunos têm aulas de ginástica holística e aprendem técnicas de respiração. Nesses momentos, eles deixam de pensar nos estudos ou na pressão das provas e se concentram no próprio corpo. Eles já aprenderam todo o conteúdo, mas o corpo e a mente precisam estar em harmonia para que consigam resgatar tudo o que precisam na hora do exame, diz Denise Albuquerque, professora de Educação Física do colégio (PALHARES, 2015).

Denise recomenda aos candidatos que adotem as técnicas no dia a dia e não só na hora da prova, uma vez que ficam muitas horas estudando. A professora diz que é importante que o estudante tenha resistência física para suportar muitas horas sentado. Depois de duas horas, o corpo começa a reclamar, com dores nas costas, nos braços, nos olhos. E, com isso, o foco sai da prova.

2.2.1 O hormônio cortisol

O cortisol (ou hidrocortisona) é um hormônio secretado pelo córtex da glândula suprarrenal. Este hormônio é o glicocorticóide mais potente, responsável por aproximadamente 95% de toda a atividade glicocorticóide do organismo (Sherwood, 2011, apud MANHN, 2013). O cortisol é sintetizado a partir do colesterol por meio de várias etapas mediadas por enzimas. A molécula de cortisol é lipofílica e apresenta no organismo uma meia-vida aproximada de 80 minutos, com baixo peso molecular. O cortisol é o produto final frente a uma situação estressora, independentemente se esta tenha origem psicológica, física ou ambiental; por isto é também conhecido como o hormônio do estresse (GOZANSKY, et al., 2005 apud MANHN, 2013).

O cortisol é um hormônio importante quando está em quantidades normais, pois deixa o organismo preparado para situações de perigo. "Ele ajuda a manter a pressão e diminui a queima calórica para poupar energia em caso de risco", explica a endocrinologista Alessandra Rascovski (STUPPIELLO, 2015)

O problema é que o organismo não faz a diferenciação entre uma situação de risco real e imaginária. Assim, em momentos de estresse no trabalho, por exemplo, o corpo também irá interpretar que esta em perigo e liberar o cortisol. "Quando temos um caso de estresse crônico hiper estimulamos a produção de cortisol", afirma (KOZASA, 2006).

O excesso deste hormônio pode causar uma série de complicações. Ele aumenta o risco de diabetes, hipertensão arterial e depressão e em casos extremos, como a Síndrome de Cushing, pode levar a uma atrofia muscular.

2.2.2 A Meditação e o Hormônio Cortisol

Aumentam-se as evidências de que há relação do estresse crônico com uma série de desordens psiquiátricas e somáticas. O Office of Alternative Medicine – OAM, que mudou sua denominação para National Center for Complementary and Alternative Medicine – NCCAM, publicou estudo recente com a posição da entidade sobre meditação, que foi classificada como procedimento de saúde, depois de avaliar diversos artigos médicos publicados em todo o mundo. Podendo ser encontrado em: <http://www.nccam.nih.gov/health> (SANTOS, 2010).

Entendendo-se por respostas psicofisiológicas agudas, ou neurofisiológicas, as mudanças no Sistema Nervoso Central (SNC) e no Sistema Nervoso Autônomo (SNA) decorrente de uma sessão de meditação, Mello, 2015 aponta para uma relação entre essas respostas agudas com a meditação (MELLO, 2015).

Portanto, técnicas de redução de estresse começam a receber atenção como prevenção e tratamento complementar. Em meditadores foram encontradas respostas consideradas melhores ao estresse em relação às alterações de níveis hormonais de cortisol, TSH e GH em alguns trabalhos, de acordo com seus autores.

Os níveis basais de cortisol, TSH e GH são reduzidos do pré para algum tempo pós treinamento 16-19. De acordo com Infante et al 20, ocorrem também alterações no ciclo diário de ACTH e -endorfina, porém não há alterações nos níveis de cortisol.

Levando-se em conta que o estresse aumenta os níveis de cortisol plasmático, (Manhn, 2013) e que o mesmo também é produzido pelo próprio organismo, averiguou-se que sob situações estressantes a meditação baixou o nível de cortisol no sangue Este foi o primeiro estudo que demonstrou uma relação direta entre o cortisol no repouso e escores de qualquer tipo de escala de atenção plena, disse Tonya Jacobs, pesquisadora pós-doutorada na Universidade da Califórnia, UC Davis Center for Mind and Brain, [ogy.\(journal home page: www.elsevier.com/locate/psyneuen\)](http://www.elsevier.com/locate/psyneuen).

Ao encarar as crises da vida diária, sua programação complexa e às vezes eventos apavorantes, freqüentemente o indivíduo acaba sendo dominado por sentimentos de impotência e medo. Isso é compreensível e costuma ser inevitável. No entanto se esses

sentimentos se tornam um estado mental constante, são acompanhados de mudança na fisiologia que podem danificar as defesas do organismo. “Evitar o estresse a qualquer preço seria impossível. Mas o que pode ser feito é aprender a relaxar as tensões regularmente...” (SCHEREIBER, 2009. p.284).

Há 5 mil anos, todas as grandes tradições médicas e espirituais do oriente _como a yoga, a meditação, o tai chi cuan ou o Lian Gong_ ensinam que é possível tomar as rédeas do ser interior, e de toda sua fisiologia, simplesmente concentrando a mente e prestando atenção na respiração.

Centrar-se no presente, ao invés de deixar a mente vagar, pode ajudar baixar os níveis de cortisol, o chamado hormônio do estresse, como sugere novos resultados do Projeto Shamatha da Universidade da Califórnia.

Segundo Khalsa (2001), a meditação reduz o lactato do sangue (que é um marcador químico do estresse) e também o cortisol, um dos hormônios do estresse.

O relatório do Office Alternative Medicin!OAM também registra que a Meditação Transcendental reduz a concentração do cortisol sanguíneo (SCHEREIBER, 2009).

3 METODOLOGIA

Pesquisa qualitativa, de caráter descritivo, com o método dedutivo-hipotético e através de documentação indireta.

4 CONCLUSÃO

Sabe-se hoje, por numerosos estudos, que esse domínio é uma das melhores maneiras de se restabelecer a harmonia na fisiologia do corpo humano e, conseqüentemente, de estimular as defesas naturais do corpo. Várias pesquisas científicas comprovaram o que os antigos já sabiam: respirar profundamente relaxando o corpo por um tempo e esvaziar a mente desacelera os batimentos cardíacos, reduz a pressão arterial e ajuda a combater o estresse, a angustia, as doenças auto-imunes e os distúrbios psicossomáticos.

A meditação também auxilia nas psicoterapias. Sabe-se que permanecer alguns minutos em silêncio, respirando conscientemente, traz serenidade e clareza mental o que auxilia os estudantes pré-vestibulandos a enfrentar este momento complicado livrando-os das turbulências da mente, seus conceitos e discursos.

Através desta pesquisa pode-se concluir que o nível do cortisol plasmático pode ser diminuído através da meditação diminuindo assim o estresse nos alunos pré-vestibulandos do Ensino Médio.

REFERÊNCIAS

- CAPRA, Frijot. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982. 452p.
- DANUCALOV, Marcello Árias Dias; SIMÕES, Roberto Serafim. **Neurofisiologia da meditação**. São Paulo: Phorte, 2006. 496p.
- DANUCALOV, Marcello Árias Dias; VIDILE JÚNIOR, Geraldo. Aspectos neurofisiológicos da meditação. **Neurociências**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 1-7. jun-jul. 2006.
- GOLEMAN, Daniel. **A mente meditativa**. 5. ed. São Paulo: Ática; 1997. 432p.
 _____. **A arte da meditação**. Rio de Janeiro: Sextante, 2005. 48p.
- JACOBS, T. **Cortisol e atenção plena**. 2015. Universidade da Califórnia, *UC Davis Center for Mind and Brain,ogy*. Disponível em: <www.elsevier.com> Acesso em outubro de 2015.
- LE SHAN, Lawrence. **Meditação Transcendental**. 9. ed. Rio de Janeiro: Record: Nova Era, 1997. 176 p.
- MANHN P. A. **Ansiedade, qualidade do sono e concentração de cortisol salivar em tenistas adolescentes**. Tese apresentada para conclusão do curso de doutoramento. Universidade Estadual de Campinas, 2013.
- MELO, C. A ciência da Meditação. **Revista Veja**, São Paulo, 7 de janeiro de 2015, p.76-83.
- PALHARES, I. Contra estresse do Enem, escolas adotam meditação. **Jornal o Estadão**. Disponível em: <<http://atarde.uol.com.br/brasil/noticias/1717053>> Acesso em: 10 de out 2015.
- PAIVA, Ione Maria Ramos de. **A maior das perdas**. Rio de Janeiro: Barra Livros, 2015.
- KOZASA, ELISA HARUMI. **A prática de meditação aplicada ao contexto da saúde**. Saúde Coletiva [s.l] 2006, 2015 Disponível em:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84222224007>> ISSN 1806-3365. Acesso em 23 ago de 2015.
- SANTOS, J.O. Salvador:[s.n] 2010. **Meditação: fundamentos científicos**. Disponível em <http://www.castroalves.br/drjair/meditacao_fundamentos_cientificos.pdf. >Acesso em: 22 out de 2015.
- SCHEREIBER, S. D. **Anti-câncer: prevenir-se e vencer usando nossas defesas naturais**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

STUPPIELLO, B. Dieta anticortisol: saiba regular o hormônio que causa acúmulo de gordura Disponível em: < <http://www.minhavidade.com.br/alimentacao/galerias/16881-dieta-anticortisol-saiba-regular-o-hormonio-que-causa-acumulo-de-gordura> > Acesso em: 10 jun de 2015.

TELLES, G. O livro das meditações. São Paulo: Publifolha, 2006.