

# A INFLUÊNCIA DE A MASSAGEM ANTIESTRESSE NA CAPACIDADE DE MANTER A APNEIA

GOMES, M. M. O. <sup>1</sup> OLIVEIRA, J. F. S. <sup>1</sup> SOUZA, P. E. L. <sup>1</sup>

NESSI, A. A. O. <sup>2</sup>

NESSI, A. L. S. <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduandas da UAM - Universidade Anhembi Morumbi – SP

<sup>2</sup>UNIP - Universidade Paulista – SP

<sup>3</sup>UAM - Universidade Anhembi Morumbi – SP.

[prof.andrenessi@gmail.com](mailto:prof.andrenessi@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

O estresse, hoje, está presente em todos os meios de comunicação; é um assunto que interessa principalmente as pessoas que vivem nos grandes centros urbanos. Viver em cidade grande é viver com o estresse o tempo todo. Ele pode ser uma manifestação tanto positiva como negativa para o ser humano, quando submetido a novas situações que o façam ter reações físicas e mentais (NESSI; 2010).

Os mecanismos de ação do estresse no funcionamento humano têm recebido a atenção de pesquisadores em nível internacional (Wright & Cropazano; 2000) que identificaram consequências negativas no funcionamento físico (Di Martino; 1992 et. al) e no mental (Schiffer & Gelbard; 1996 et. al), na medida em que o stress pode contribuir para a ontogênese de várias doenças físicas e psiquiátricas. Há também indicação de que o estado prolongado de stress possa interferir com o bem-estar psicológico e a qualidade de vida das pessoas (KAPLAN, 1995; LIPP, 1997; VERBRUGGE, 1989; BIRD & RIEKER, 1999).

O sedentarismo é, sem dúvida, um dos mais importantes pontos no estudo dos males que acometem os homens na sociedade atual. A falta de atividade é apontada como a causa de inúmeros danos à saúde e tem como consequência direta e indireta o aparecimento de doenças, tais como hipertensão, obesidade, doença arterial coronariana, ansiedade, depressão e desconfortos músculos-esqueléticos (OURIQUES & FERNANDES, 1997).

Segundo Figueira citado por Nessi (2010), massagem é o termo usado para indicar um conjunto de manipulações sistemáticas, científicas e corporais, podendo ser manual ou mecânica, com efeitos sobre o sistema nervoso, muscular e circulatório.

A massagem é um recurso manual não invasivo que atua proporcionando melhoria na circulação sanguínea e linfática, melhorando o metabolismo, aliviando tensões e proporcionando bem-estar físico e mental (SEUBERK & VERONESE, 2008).

Verificar a influência da massagem antiestresse no sistema respiratório de homens com idades entre 24 a 49 anos, sedentários e estressados, através de um teste que irá aferir o tempo que os voluntários têm de manter a apnéia, antes e após a massagem antiestresse. Determinar a frequência das alterações do aferimento do tempo em que os voluntários mantêm a apnéia, e analisar comparativamente os graus dos níveis de oxigênio no sangue antes e após a aplicar a massagem antiestresse, com intuito de comparar possíveis alterações e comprovar os benefícios da massagem no sistema respiratório.

Segundo Dangelo & Fattini (2011), o sistema respiratório, trata-se de um conjunto de órgãos responsáveis pela ventilação. Entende-se como respiração um processo que se passa no interior de todas as células do organismo. Ao sistema pertencem as vias respiratórias (tubos

condutores de oxigênio e gás carbônico), e os pulmões nos quais se verifica a troca dos gases entre o sangue e o ar. (MOORE, et.al., 2012)

Em adultos, os pulmões pesam cerca de 1 kg, com o tecido pulmonar correspondendo a 60% do peso e o restante ao sangue. Possui dois suprimentos sanguíneos: a circulação pulmonar, que traz sangue desoxigenado do ventrículo direito para as unidades de troca gasosa, para remoção de CO<sub>2</sub> e oxigenação, antes que seja retornado ao átrio esquerdo e distribuído para o restante do corpo; e a circulação brônquica, que se origina na aorta e provê nutrição para o parênquima pulmonar. A respiração é um processo automático, rítmico e regulado centralmente por controle voluntário. O SNC e, em particular, o tronco encefálico funcionam como o principal centro de controle da respiração. (BERNE & LEVY, 2009; GUYTON & HALL, 2002).

A Apneia é a suspensão temporária da atividade respiratória, podendo ser voluntária (caso da imersão subaquática sem equipamentos de ar), ou involuntária (natureza patológica), ou seja, a interrupção da comunicação do ar atmosférico com as vias aéreas inferiores e pulmões. (TORRES, 2004).

Segundo BROOKSPAN (2000), mencionado por LITJEANS (2002), prender a respiração (apnéia) diminui a frequência cardíaca. A imersão em água com retenção da respiração produz um maior grau de bradicardia, do que observado na apnéia no ar.

Para McARDLE, KATCH & KATCH (1998), mencionado por TORRES (2004), muitas pessoas podem ficar em apnéia por um tempo, mas em geral, em algum momento durante a tentativa, ocorre desejo de inspiração, este se torna tão intenso que não há possibilidade de prolongamento da apnéia (ponto de ruptura da apnéia). Essa demanda é assinalada pelo centro respiratório (bulbo), respondendo ao aumento dos níveis de dióxido de carbono (hipercapnia) e ácidos no sangue, provocados pela correspondente queda do teor de oxigênio em função do consumo pelos tecidos.

A massagem antiestresse é uma técnica manual de toques metódicos com a finalidade de diminuir as tensões musculoesqueléticas, proporcionando bem-estar físico e mental. Conseqüentemente, terá efeito terapêutico em razão da eliminação dos catabólicos formados nos músculos, produzirá melhor condutividade elétrica no sistema nervoso periférico, facilitará a circulação de retorno venoso e proporcionará melhor irrigação sanguínea arterial (NESSI, 2010).

Segundo Domenico citado por Nessi (2013), o movimento da fricção profunda causa uma dilatação capilar duradoura e, desse modo, as trocas gasosas no interior dos músculos são realizadas com maior facilidade, permitindo que o sangue arterial circule melhor e com maior quantidade de oxigênio. O maior aporte sanguíneo no interior do musculo e na superfície da pele promove um aumento na temperatura e uma conseqüente vasodilatação. Além disso, a massagem desempenha papel importante nas trocas nutritivas e gasosas entre a corrente sanguínea em tecidos, melhorando o metabolismo do corpo.

Os principais efeitos fisiológicos da massagem, segundo Galán (apud LACOMA & SALVAT, 2006) são diminuição e controle da dor; melhora do fluxo sanguíneo e pressão arterial; estímulo da atividade muscular; melhora da atividade psicoemocional. Os efeitos mecânicos se manifestam na circulação sanguínea, tanto no retorno venoso e na circulação arterial quanto na circulação linfática, uma vez que a movimentação com maior força, durante as manipulações, obedece ao sentido centrípeto (da extremidade para o coração).

## **METODOLOGIA**

A metodologia foi através de um questionário sobre Qualidade de Vida e um TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), aplicados em 15 voluntários do sexo masculino, com faixa etária entre 24 a 49 anos, sedentários e estressados.

Foi realizado um teste, onde conectamos o aparelho OXÍMETRO DE PULSO MORIYA–MD300C1 E MD300C2 nos voluntários, que tiveram que submergir a cabeça em um recipiente

(bacia) com água, enquanto o Pesquisador aferiu com o auxílio de um cronômetro, o tempo que os Voluntários têm capacidade de manter a apneia e o registro dos parâmetros do aparelho Oxímetro. Após este procedimento, os Voluntários receberam uma sessão de Massagem Antiestresse com duração de aproximadamente 30 minutos. Cinco minutos após a sessão da massagem, os Voluntários refizeram novamente o teste de capacidade de manter a apneia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo NESSI (2010), após a massagem, o nível de atenção aumenta, a sensação de fadiga muscular diminui, a respiração e a circulação fluem melhor, tendo um efeito revigorante que provocará sensação de leveza no massageado.

Visto que um dos efeitos fisiológicos da massagem é o aumento do aporte de oxigênio na circulação sanguínea, comprovamos sua eficácia no sistema respiratório de 15 voluntários, do sexo masculino, sedentários e estressados.

A Figura 1 apresenta o nível de saturação de oxigênio dos voluntários antes e depois de receberem a massagem antiestresse, 86,6% dos voluntários mantiveram e/ou aumentaram o nível de O<sub>2</sub> depois de receberem a massagem e 13,3% diminuíram o nível de O<sub>2</sub> depois de receberem a massagem, a média de saturação de O<sub>2</sub> dos voluntários foi de 98%, não houve melhora significativa nos níveis de O<sub>2</sub> após a massagem.

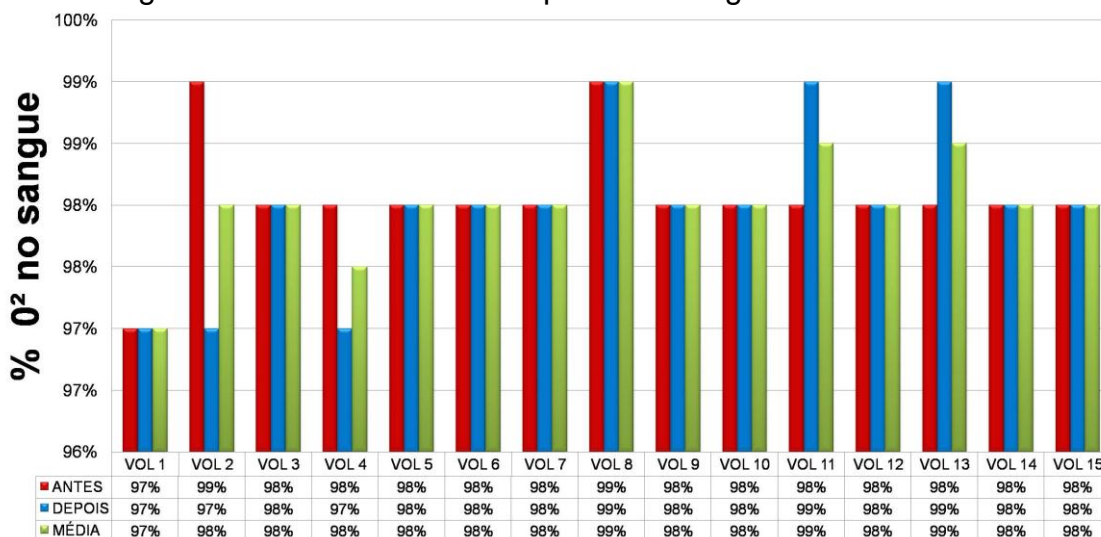


Figura1 – Nível de Saturação de O<sub>2</sub> no sangue

A Figura 2 apresenta o nível da Frequência Cardíaca (BPM) dos voluntários antes e depois de receberem a massagem antiestresse, 80% dos voluntários diminuíram os batimentos cardíacos (BPM) depois de receberem a massagem e 20% aumentaram os batimentos cardíacos (BPM) depois de receberem a massagem, o gráfico também apresenta a média do antes e depois de cada voluntário, sendo que a média geral de todos é de 55 bpm, ou seja, houve uma melhora significativa, visto que após a massagem os voluntários realmente relaxaram e diminuíram a frequência cardíaca.

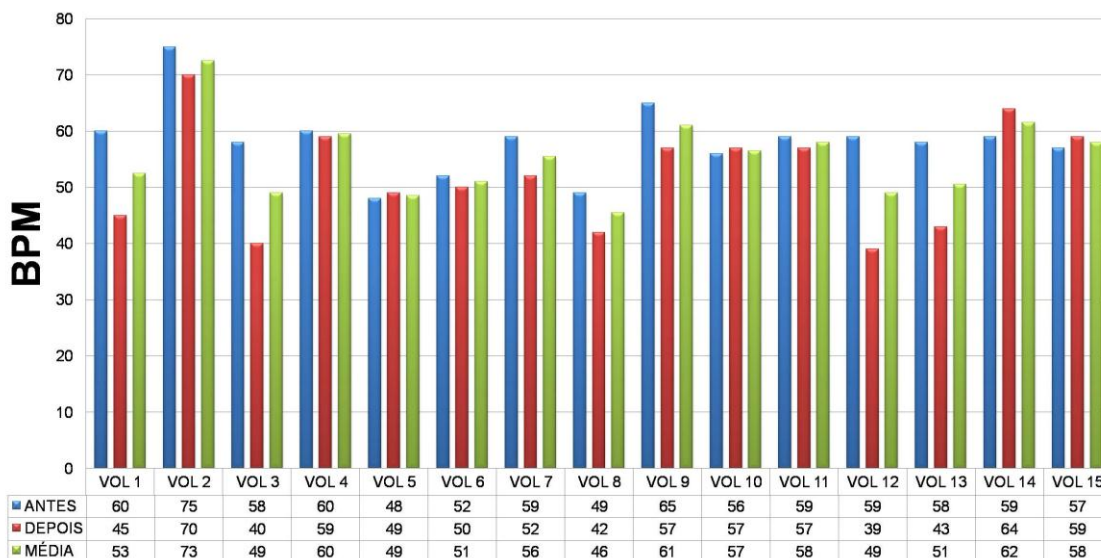


Figura 2 – Nível da Frequência Cardíaca (BPM)

A Figura 3 apresenta o nível do tempo em que os voluntários mantiveram a apneia antes e depois da massagem antiestresse, 66,7% dos voluntários aumentaram o tempo de apneia depois de receberem a massagem e 33,3 % dos voluntários diminuíram o tempo de apneia depois de receberem a massagem, ou seja, houve uma melhora significativa no aumento do tempo em que os voluntários mantiveram a apneia após a massagem.

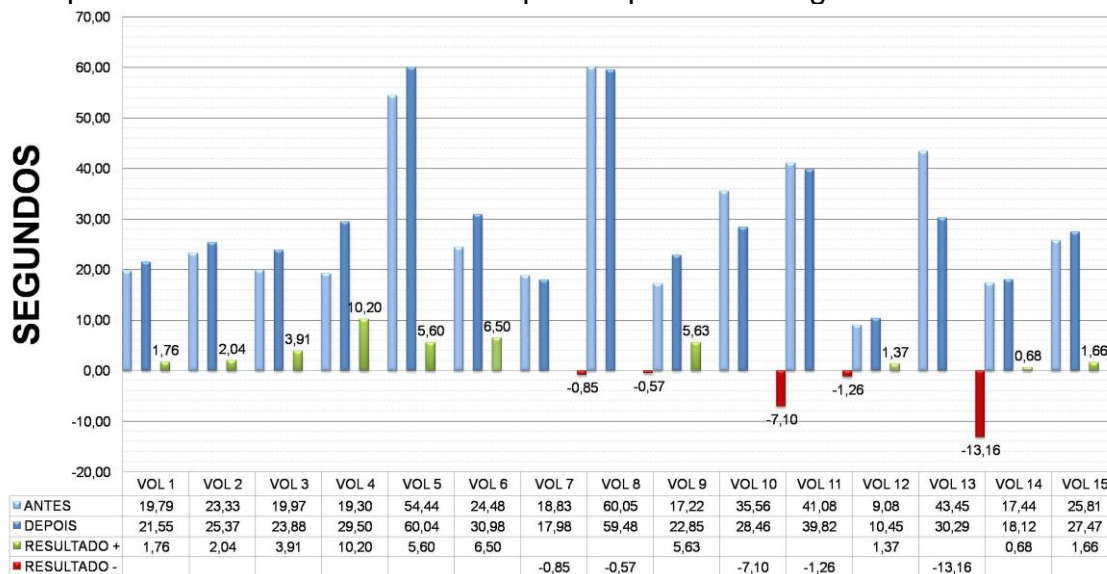


Figura 3 – Nível do Tempo de Apneia

Durante o teste de apneia os voluntários 12,14 e 15 desenvolveram certa hidrofobia, tendo um tempo menor de apneia em relação aos outros voluntários, os mesmos após a massagem aumentaram os batimentos cardíacos por minuto e aumentaram o tempo de apneia.

Todos os voluntários atestaram que após a massagem se sentiram mais relaxados, e que ao refazerem o teste a sensação foi menos desconfortável.

Com os gráficos percebemos que após a massagem antiestresse os voluntários em geral obtiveram resultados positivos no sistema respiratório, melhorando os níveis de Batimentos Cardíacos por Minuto (BPM) e aumentando o tempo de apneia.

## CONCLUSÃO

Com os resultados desta pesquisa, concluímos que a massagem antiestresse pode beneficiar a pessoa massageada, promovendo relaxamento, melhora no aporte de oxigênio no sangue, diminuindo os batimentos cardíacos e maior tempo de apneia.

A pesquisa foi uma experiência grandiosa, visto que o teste de apneia para comprovação dos efeitos fisiológicos da massagem antiestresse não havia sido explorado de tal forma, os voluntários contribuíram bastante com a pesquisa, ajudando na sua comprovação.

Os resultados como esperados, comprovou melhora no aporte de oxigênio de alguns voluntários, cerca de 86,6% manteve ou aumentou o nível de oxigênio no sangue. Os níveis de batimentos cardíacos após a massagem diminuíram, ou seja, eles realmente relaxaram após a massagem antiestresse, cerca de 80% dos voluntários diminuíram os batimentos cardíacos por minuto. O nível de tempo de apneia aumentou após a massagem, cerca de 66,7% dos voluntários aumentaram o tempo de apneia após a massagem, ou seja, a massagem antiestresse teve efeito positivo sobre o sistema respiratório dos voluntários, deixando essa pesquisa muito rica e impulsionando a realizar novas pesquisas sobre o tema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AÑEZ, C.R.R.; REIS, R.S.; PETROSKI, E.L. Versão Brasileira do Questionário “Estilo de Vida Fantástico”: Tradução e Validação para Adultos Jovens. 2008. Artigo Científico, Pontifícia Universidade Católica do Paraná e Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

BERNE & LEVY: Fisiologia/BRUCE M. KOEPPEN, BRUCE A. STANTON; [tradução Adriana Pitella Sudré... [et al.]. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BIRD, C.E; RIEKER P.P. Gender matters: an integrated model for understanding men’s and women’s. *Social Science and Medicine*, 4: 745-755. 1999.

DANGELO, C.A.; FATTINI, G, D.; Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 3ª edição revista – São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

DI MARTINO, V. Occupational stress: A preventive approach. *Conditions of Work Digest*, 11 (2), 3-22. 1992.

DOMENICO, G., WOOD, E. C. Técnicas de massagem de Beard. 4. ed. São Paulo: Manole, 1998.

EVERLY, G. S. Innovations in disaster and trauma Psychology. Maryland: Chevron.1995.

FIGUEIRA, J. E. Massagem Viçosa. Minas Gerais: Oficinas Gráficas da Imprensa UNIVERS, 1979.

GUYTON, A. C; HALL, J. D.; TRATADO DE FISIOLOGIA MÉDICA. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

KAPLAN, R. M. Quality of life, resource allocation and the U.S. health-care crisis. Em J. E. Dimsdale & A. Baum (Orgs.), *Quality of life in behavioral medicine research* (pp.3-30). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum. 1995.

LAZARUS, R. S. & Lazarus, B. N. Passion and reason: Making sense of our emotions. New York: Oxford University Press.1994.

LIPP, M. E. N. Pesquisas sobre stress no Brasil. Campinas, SP: Papirus. 1997.

LUFT, C.D.B.; SANCHES, S.O.; MAZO, G.Z.; ANDRADE, A. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Revista Saúde Pública*. Florianópolis, v.41, n. 4, p. 606-615. 2007.

MANCIA, G. & PARATI, G. Reactivity to physical and behavioral stress and blood pressure variability in hypertension. Em S. Julius & D. R. Bassett (Orgs), *Behavioral factors in hypertension* (pp.104-122). New York: Elsevier.1987.

MYERS, D. Worker stress during long term disaster recovery efforts. Em G. S. Everly (Org.), *Innovations in disaster and trauma psychology* (pp.23-44). Maryland: Chevron. 1995.

NESSI, A. Massagem Antiestresse – teoria e prática para o Bem Estar. 5. Ed. São Paulo: Phorte, 2010.

NESSI, A. Massagem Relaxante Corporal In: PEREIRA, M.F.L. (org) RECURSOS TÉCNICOS EM ESTÉTICA (V.1) Série Curso de Estética. 1. Ed. – São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2013.

OURIQUES, E.P.M.; FERNANDES, J.A. Atividade física na terceira idade: uma forma de prevenir a osteoporose? Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, v.2, n.1, p.53/59, 1997.

SEUBERT, F.; VERONESE, L. A massagem terapêutica auxiliando na prevenção e tratamento das doenças físicas e psicologias In: Encontro Paranaense, Congresso Brasileiro, Convenção Brasil: Latino-América, VIII, II, 2008. Curitiba ISBN – 978-85-8769-13-2.

TEICHER, M. H., ITO, Y., GLOD, C. A., SCHIFFER, F. & GELBARD, H. A. Neurophysiological Mechanisms of stress. Em C. R. Pfeffer (Org.), Severe stress and mental disturbance in children (pp. 59-84). Washington, D.C.: American Psychiatric Press. 1996.

VERBRUGGE LM, The Twain meet: empirical explanations of sex differences in health and mortality. Journal Health and Social Behaviour, 1989, 30: 282-304.

WOOD, E.C.M.A.; BECKER, P.D. Massagem de Beard, 3.ed., São Paulo: Editora Manole, 1990.

WRIGHT, T. A. & CROPANZANO, R. The Role of Organizational Behavior in Occupational Health Psychology: A view as we approach the Millenium. Journal of Occupational Health Psychology, 2000, 5(1), 5-10.

André Leonardo da Silva Nessi

Rua João Caetano, 62 – Mooca

São Paulo – SP – Cep. 03162-050 – Brasil ]

[prof.andrenessi@gmail.com](mailto:prof.andrenessi@gmail.com)

## **THE INFLUENCE OF ANTI-STRESS MASSAGE IN KEEPING CAPACITY APNEA**

### **ABSTRACT**

This work was mainly aimed at checking on the influence of anti-stress massage in the improvement of the respiratory system through the ability of volunteers to maintain apnea. Implementing the proposed objective was held, initially, a literature that provided the necessary theoretical basis. The research was based on a test administered in 15 male volunteers aged 24 to 49 years, sedentary and stressed. They had to submerge his head in a container of water before and after receiving the anti-stress massage, while one of the researchers has measured with the help of pulse oximeter device (Moriya- MD300C1 and MD300C2) and a stopwatch time that volunteers kept apnea. Data collection was performed by applying the Informed Consent and Informed and by means of a questionnaire adapted EVA. Approximately 86.6% retained and / or increased O<sup>2</sup> level in the blood, decreased by 80% the level of heart rate per minute (bpm), or relaxed after the massage and 66.7% increased the time after apnea massage. It is concluded that the anti-stress massage had a positive effect on the respiratory system of volunteers.

**Keywords:** Massage, anti-stress, apnea.

## **L'INFLUENCE DE MASSAGE ANTI-STRESS POUR GARDE CAPACITÉ APNÉE**

### **RÉSUMÉ**

Ce travail a été principalement destiné à vérifier sur l'influence de massage anti-stress dans l'amélioration du système respiratoire par la capacité des bénévoles pour maintenir l'apnée. Mise en œuvre de l'objectif proposé a eu lieu, d'abord, une littérature qui a fourni la base théorique nécessaire. La recherche a été basée sur un test administré dans 15 volontaires de sexe masculin âgés de 24 à 49 ans, et a souligné sédentaire. Ils ont dû plonger sa tête dans un récipient d'eau avant et après avoir reçu le massage anti-stress, tandis que l'un des chercheurs a mesuré à l'aide d'un dispositif d'oxymètre de pouls (Moriya- MD300C1 et MD300C2) et un temps de chronomètre qui fait du bénévolat gardé l'apnée. La collecte des données a été effectuée en appliquant le consentement éclairé et informé et au moyen d'un questionnaire adapté EVA. Environ 86,6% retenu et / ou l'augmentation du niveau de O<sup>2</sup> dans le sang, a diminué de 80% le niveau de la fréquence cardiaque par minute (bpm), ou détendu après le massage et 66,7% ont augmenté le temps après l'apnée massage. Il est conclu que le massage anti-stress a eu un effet positif sur le système respiratoire des volontaires.

**Mots-clés:** Massage, anti-stress, l'apnée.

## **LA INFLUENCIA DE MASAJE ANTI-STRESS EN MANTENIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE APNEA**

### **RESUMEN**

Este trabajo fue dirigido principalmente a la comprobación de la influencia de masaje anti-estrés en la mejora del sistema respiratorio a través de la capacidad de los voluntarios para mantener la apnea. Implementar el objetivo propuesto se celebró, en un principio, una literatura que proporcionó la base teórica necesaria. La investigación se basó en una prueba administrada en 15 voluntarios varones de 24 a 49 años, sedentarias y recalco. Ellos tenían que sumergir la cabeza en un recipiente de agua antes y después de recibir el masaje anti-estrés, mientras que uno de los investigadores se ha medido con la ayuda del dispositivo de oxímetro de pulso (Moriya- MD300C1 y MD300C2) y un tiempo de cronómetro que los voluntarios mantiene apnea. La recolección de datos se realizó mediante la aplicación del consentimiento informado y bien informado y por medio de un cuestionario adaptado EVA. Aproximadamente el 86,6% retenido y / o aumentar el nivel O<sup>2</sup> en la sangre, se redujo en 80% el nivel de la frecuencia cardiaca por minuto (bpm), o relajado después del masaje y 66,7% aumentó el tiempo después de la apnea masaje. Se concluye que el masaje anti-estrés tiene un efecto positivo sobre el sistema respiratorio de los voluntarios.

**Palabras clave:** masaje, antiestrés, apnea.

## **A INFLUÊNCIA DE A MASSAGEM ANTIESTRESSE NA CAPACIDADE DE MANTER A APNEIA**

### **RESUMO**

Este trabalho teve como principal proposta verificar sobre a influência da massagem antiestresse na melhora do sistema respiratório através da capacidade dos voluntários em manter a apneia. Para execução do objetivo proposto realizou-se, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica que forneceu o embasamento teórico necessário. A pesquisa baseou-se em um teste aplicado em 15 voluntários do sexo masculino com idades entre 24 a 49 anos, sedentários e estressados. Os mesmos tiveram que submergir a cabeça em um recipiente com água antes e após receberem a massagem antiestresse, enquanto que um dos Pesquisadores aferiu com a ajuda do aparelho Oxímetro de pulso (Moriya- MD300C1 e MD300C2) e um cronômetro o tempo que os voluntários mantiveram a apneia. A coleta de dados foi realizada

mediante a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e por meio de um questionário EVA adaptado. Cerca de 86,6% mantiveram e/ou aumentaram o nível de O<sup>2</sup> no sangue, 80% diminuíram o nível de batimento cardíaco por minuto (bpm), ou seja, relaxaram após a massagem e 66,7% aumentaram o tempo de apneia após a massagem. Conclui-se que a massagem antiestresse teve efeito positivo no sistema respiratório dos voluntários.

**Palavras-chave:** Massagem, Antiestresse, Apneia.