

# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

## ALTERAÇÕES NA COMPOSIÇÃO CORPORAL A PARTIR DA PRÁTICA DO STAND UP PADDLE

Anderson Caetano<sup>1</sup>, Edgar Barroso Colodetti<sup>1</sup>  
William Cordeiro de Souza<sup>2</sup>, Ana Beatriz Moreira de Carvalho Monteiro<sup>1</sup>  
Thiago Teixeira Guimarães<sup>1</sup>, Edvaldo de Farias<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O Stand Up Paddle (SUP) é um esporte aquático que tem se tornado popular em todo o mundo ao longo dos últimos anos. **Objetivo:** Avaliar as alterações na composição corporal a partir da prática do SUP em dois indivíduos sedentários. **Métodos:** A pesquisa foi composta por uma Mulher (25 anos) e um homem (26 anos) sedentários. Para avaliar o nível de atividade física foi utilizado IPAQ. Antecipando o início do treinamento foram coletados os dados antropométricos de massa corporal e estatura para cálculo do índice de massa corporal (IMC). Foram feitas avaliações de dobras cutâneas para obtenção do percentual de gordura (%G). Também foram coletados os dados de circunferências e os diâmetros dos biepicondilos do fêmur e do úmero para calcular o somatotipo. Os treinamentos foram por 8 semanas. Para a determinação do somatotipo utilizou-se o método proposto por Heath e Carter (1967). Para a análise dos dados realizou-se o  $\Delta$  de variação entre pré e pós teste. **Resultados:** A prática do SUP apresentou alterações positivas, melhorando as variáveis da composição corporal dos avaliados. **Conclusão:** O SUP pode ser utilizado como uma atividade física benéfica para a saúde e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Qualidade de Vida. Sedentarismo. Stand Up Paddle.

1-Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

2-Universidade do Contestado, Porto União-SC, Brasil.

Endereço para correspondência:

Anderson Caetano

Universidade Estácio de Sá.

Rua André Rocha, 838. Taquara. Rio de Janeiro-RJ, Brasil. CEP: 22710560.

### ABSTRACT

Changes in Body Composition from Stand Up Paddle Practice

**Introduction:** The Stand Up Paddle (SUP) is an aquatic sport that has become popular all over the world over the past few years. **Objective:** To evaluate changes in body composition from the practice of SUP in two sedentary individuals. **Methods:** The research was composed by a Woman (25 years) and a man (26 years) sedentary. To assess the level of physical activity, IPAQ was used. Anticipating the beginning of the training, the anthropometric data of body mass and height were collected to calculate the body mass index (BMI). Skin folds were evaluated to obtain the percentage of fat (%BF). We also collected circumferential data and diameters of the femur and humerus biepicondilos to calculate the somatotype. The trainings were for 8 weeks. For the determination of the somatotype the method proposed by Heath and Carter (1967) was used. For the analysis of the data the  $\Delta$  of variation between pre and post test was performed. **Results:** The practice of SUP presented positive changes, improving the variables of the body composition of the evaluated ones. **Conclusion:** SUP can be used as a physical activity beneficial to health and quality of life.

**Key words:** Quality of Life. Sedentary. Stand Up Paddle.

E-mail dos autores:

[caetanoedfisica11@gmail.com](mailto:caetanoedfisica11@gmail.com)

[edgarcaetanotcc@gmail.com](mailto:edgarcaetanotcc@gmail.com)

[professor\\_williamsouza@yahoo.com.br](mailto:professor_williamsouza@yahoo.com.br)

[biaestacio@gmail.com](mailto:biaestacio@gmail.com)

[thiagotguimaraes@yahoo.com.br](mailto:thiagotguimaraes@yahoo.com.br)

[edvaldo.farias@gmail.com](mailto:edvaldo.farias@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

O Stand Up Paddle (SUP) é um esporte aquático que foi inventado no Havai na década de 1960, e tem se tornado popular em todo o mundo ao longo dos últimos anos (Yukawa, lino e Fujiwara, 2015).

Esse esporte é originário da canoagem por remo e constitui-se basicamente no ato de remar em pé sobre uma prancha (Zagare, 2015). O mesmo pode ser praticado em lagos, rios e praias (com o mar calmo ou com ondas) (Azevedo e colaboradores, 2017).

Há alguns anos, o SUP foi descoberto como uma atividade completa e eficaz, que movimenta o corpo inteiro durante a sua prática e grande parte dos músculos são exigidos, fortalecendo a musculatura de membros superiores, inferiores, do core (músculos abdominais, da região lombar, pelve e quadril) e melhorando o equilíbrio devido às ondulações da água (Ruess e colaboradores, 2013).

O SUP recruta grandes grupos musculares, tanto em isometria como em contrações concêntricas e excêntricas, para garantir a postura, o equilíbrio e a propulsão (Zagare e Pereira, 2015).

Esse esporte é de baixo impacto, tornando-se adequado a todas as idades. Muitos benefícios conseguem ser obtidos a partir da prática do SUP, dentre eles psicológico, fisiológico, músculo-esquelético (Schram, Hing e Climstein, 2016).

Atualmente, a prática de atividade física tornou-se um comportamento primordial para a prevenção e promoção da saúde nas populações contemporâneas, pois o estilo de vida adotado inclui o aumento do sedentarismo e de hábitos alimentares inadequados e que podem acarretar o sobrepeso, aumento da gordura corporal e por consequência as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) (Romeiro-Lopes e colaboradores, 2013).

É importante identificar riscos à saúde associados a níveis excessivamente altos e baixos de gordura corporal total e ao acúmulo excessivo de gordura intra-abdominal e de monitorar as mudanças na composição corporal associados a patologias (Fernandes, 2015).

O desenvolvimento precoce de DCNTs, como as cardiovasculares,

hipertensão, elevados níveis de lipoproteínas de baixa densidade, entre outras, estão associados significativamente com elevados níveis de gordura corporal e baixo nível de atividade física (Glaner, 2005).

Como vimos anteriormente, a prática do o SUP vem crescendo gradativamente nos últimos anos, não só como atividade física, mas também como fuga da rotina diária e, portanto, poderá ser utilizada como uma nova opção de atividade física para promoção da saúde.

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar as alterações na composição corporal a partir da prática do SUP em dois indivíduos sedentários.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi composta por uma mulher (25 anos) e um homem (26 anos) sedentários. O instrumento utilizado para medida do nível de atividade física foi o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), em sua versão curta (Matsudo e colaboradores, 2001).

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: sedentário e não praticante de SUP e com facilidade de acesso ao local da prática e com disponibilidade para pesquisa. Os critérios de exclusão foram: abandono e/ou não cumprimento do treinamento proposto pela presente pesquisa, por vontade própria, não comparecimento para prática do SUP.

Este estudo seguiu as considerações da resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os participantes e seus responsáveis foram informados dos objetivos do estudo, concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa sob parecer (CAAE: nº 03817212.1.0000.0117).

Antecipando o início do treinamento do SUP (pré treinamento) foram coletados os dados antropométricos dos avaliados. Para isso foram coletados os dados de massa corporal e estatura. Através desses dados foi calculado o índice de massa corporal (IMC). Foram feitas também avaliações de dobras cutâneas de tríceps, peitoral, subescapular, crista-íliaca, coxa, axilar medial, supra espinhal, abdômen e panturrilha (Petroski, 2011).

O percentual de gordura (%G) foi calculado utilizando medidas de 7 dobras cutâneas, sendo: tríceps, peitoral, axilar medial, subescapular, abdômen, crista-ílica e coxa, para homens (Jackson e Pollock, 1978) e para mulheres (Jackson, Pollock e Ward, 1980). Também foram coletados os dados de circunferência da cintura, braço direito contraído e panturrilha direita (Petroski, 2011).

Os diâmetros dos biepícondilos do fêmur e do úmero foram avaliados para a determinação do somatotipo utilizou-se o método proposto por Heath e Carter (1967), que leva em consideração as características fenotípicas, referentes à interação entre o genótipo com o meio ao qual o indivíduo está inserido. Nas avaliações antropométricas foi utilizada fita antropométrica (CESCORF®), adipômetro (LANGE®), balança de precisão (WELMY®), um paquímetro (SANNY®) e um estadiômetro (SANNY®). Após finalizar os treinamentos (pós treinamento) foram realizadas as mesmas intervenções.

O treinamento foi realizado em dois dias na semana (terça e quinta-feira) não consecutivos, durante 8 semanas, onde 2 semanas foram para adaptação, chamadas de semana 0, no qual os indivíduos estavam se adaptando ao esporte e mais 6 semanas de prática de SUP, utilizando percepção subjetiva de esforço (Borg, 1998), onde as duas primeiras semanas, os treinamentos tinham duração de 30 minutos, na terceira e quarta semana 40 minutos e nas duas últimas semanas 1 hora de prática.

Nas duas primeiras semanas de adaptação foi realizada a seguinte sequência para o aprendizado: iniciar na posição deitado em decúbito dorsal; remar a prancha com as mãos em decúbito dorsal; sentar na prancha e equilibrar-se; remar sentado com as mãos; ajoelhar e remar com as mãos, e; remar com o remo na posição ajoelhado. Já, nas outras 6 o objetivo é ficar em pé, equilibrar-se e começar a remar, com leve flexão dos joelhos para aumentar a estabilidade (Pereira, 2014). Os participantes foram orientados a não praticar nenhuma atividade fora ambiente da pesquisa.

Os instrumentos e recursos utilizados para avaliação em campo foram prancha, remo, *strep*, colete salva-vidas. Os treinamentos foram desenvolvidos na zona Oeste do Rio de Janeiro, no Quebra-Mar na praia da Barra da Tijuca, na parte da manhã. Para a análise dos dados realizou-se o  $\Delta$  de variação entre pré e pós treinamento. Os dados foram analisados por meio do Software Excel® 2016.

## RESULTADOS

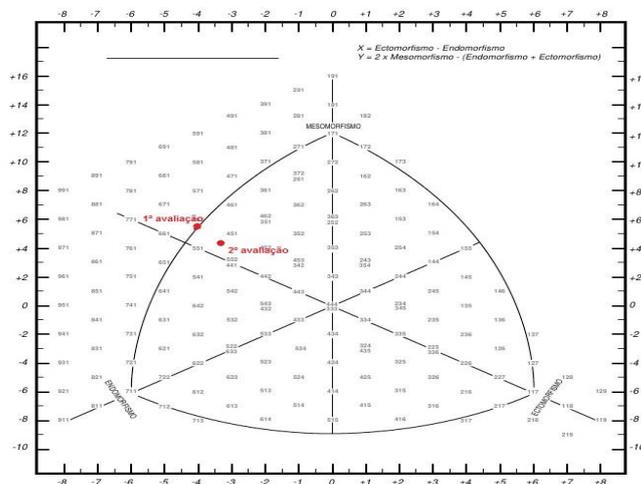
Os dados antropométricos e de composição corporal de pré e pós treinamento estão expressos na tabela 1.

E podemos perceber que prática do SUP apresentou alterações positivas, melhorando as variáveis da composição corporal dos avaliados.

**Tabela 1 - Dados antropométricos e de composição corporal de pré e pós treinamento.**

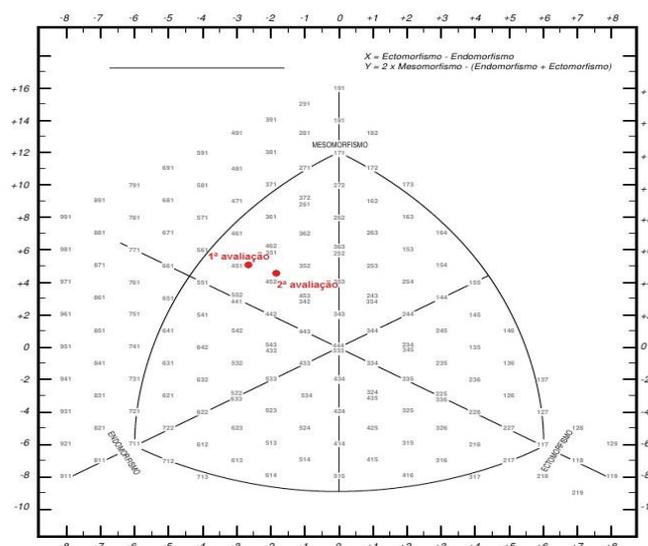
Variáveis	Mulher			Homem		
	Pré Trein.	Pós Trein.	Resultado	Pré Trein.	Pós Trein.	Resultado
Massa Corporal (kg)	65,5	63,6	$\Delta$ -2,9% (1,9cm)	70,8	69,8	$\Delta$ -1,41% (1kg)
Estatura (cm)	162,5	163,8	$\Delta$ +0,80% (1,3cm)	172,2	173,2	$\Delta$ +0,58% (1cm)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,96	23,7	$\Delta$ -5,05% (1,26kg/m <sup>2</sup> )	23,9	23,3	$\Delta$ -2,51% (0,6 kg/m <sup>2</sup> )
Tríceps (mm)	25,83	25,5	$\Delta$ -1,27% (0,33mm)	17	17	Manteve
Peitoral (mm)	14,25	11,5	$\Delta$ -19,24% (2,75mm)	13	11,5	$\Delta$ -11,53% (1,5mm)
Subescapular (mm)	9,25	8,25	$\Delta$ -10,81% (1mm)	13,25	12	$\Delta$ -9,43% (1,25mm)
Crista Ílica (mm)	26,5	20,5	$\Delta$ -22,64% (6mm)	13	10,5	$\Delta$ -19,23% (2,5mm)
Coxa (mm)	38	33,25	$\Delta$ -12,5% (4,75mm)	25	20	$\Delta$ -20% (5mm)
Axilar medial (mm)	10	6	$\Delta$ -40% (4mm)	11	10,25	$\Delta$ -6,81% (0,75mm)
Supra espinhal (mm)	14	12,75	$\Delta$ -8,92% (1,25mm)	11,75	9,5	$\Delta$ -19,14% (2,25mm)
Abdominal (mm)	25,83	22,25	$\Delta$ -13,85% (3,58mm)	26	20,5	$\Delta$ -21,15% (5,5mm)
Panturrilha (mm)	34	25,75	$\Delta$ -24,26% (8,25mm)	17	13,5	$\Delta$ -20,58% (3,5mm)
$\Sigma$ Somatório de Dobras (mm)	197,66	165,75	$\Delta$ -16,14% (31,91mm)	147	124,75	$\Delta$ -15,13% (22,25mm)
%G (mm)	27,78	24,55	$\Delta$ -11,62% (3,23mm)	16,5	14,1	$\Delta$ -14,54% (2,4mm)
Circunferência da Cintura (cm)	69,6	68,2	$\Delta$ -2,01% (1,4cm)	78,9	76	$\Delta$ -3,6% (2,9 cm)
Braço Direito Contraído (cm)	29	29	Manteve	32,5	33	$\Delta$ +1,54% (0,5cm)
Panturrilha (cm)	41	40,7	$\Delta$ -1,75% (0,3 cm)	35,5	35,5	Manteve

### Somatocarta



**Figura 1 - Somatocarta da mulher avaliada.**

### Somatocarta



**Figura 2 - Somatocarta do homem avaliada.**

Na figura 1 (somatocarta) estão expressos os valores de somatotipo da mulher avaliada e foram encontrados no pré treinamento valores de endomorfia 5,1, mesomorfia 5,6, e ectomorfia 1 classificando-se como mesomorfo endomorfo. Já, na segunda na avaliação (pós treinamento) foram valores de 4,9 para endomorfia, 5,5 para mesomorfia e 1,5 de ectomorfia, passando para meso endomorfo, tendo uma redução na intensidade do valor de endomorfia, passando de alto para moderado.

Na figura 2 encontram-se os valores de somatotipo para o homem avaliada e no pré treinamento foram encontrados foram valores de endomorfia 4,2, mesomorfia 5,3, e ectomorfia 1,6 classificando-se como meso endomorfo e na segunda avaliação (pós treinamento) alterou para 3,9 de endomorfia, 5,3 de mesomorfia e 2,2 de ectomorfia, continuando como meso endomorfo e permanecendo a mesma intensidade dos valores.

**DISCUSSÃO**

O presente estudo objetivou-se em avaliar as alterações na composição corporal a partir da prática do SUP em dois indivíduos sedentários. Sendo assim, a prática do SUP apresentou alterações positivas, melhorando as variáveis da composição corporal dos sujeitos avaliados.

De acordo com Azevedo e colaboradores, (2017) o SUP desenvolve e trabalha todos os músculos. Esse esporte surge como uma excelente opção de condicionamento físico, pois fortalece braços, pernas, abdômen, além de melhorar o equilíbrio e a concentração (Zagare e Pereira, 2015).

Assim, Casey (2011) sustenta o que SUP recruta grandes grupos musculares, tanto em isometria como em contrações concêntricas e excêntricas, para garantir a postura, o equilíbrio e a propulsão. Essa prática desenvolve força de membros superiores, inferiores e tronco, gerando condicionamento físico geral. Tal fato foi observado no presente estudo.

Destacamos que o presente estudo se limitou em avaliar uma amostra pequena. Vale mencionar que a literatura, tanto a nacional quanto a internacional limitam-se em estudos que abordavam o assunto apresentado no presente trabalho e isso acabou inviabilizando a discussão do mesmo.

Recomendamos que novos estudos sejam realizados em amostras maiores, para assim dar mais fidedignidade aos resultados encontrados.

Sendo assim, o presente estudo surge como um precursor das alterações na composição corporal ocasionadas partir da prática do SUP em indivíduos sedentários.

**CONCLUSÃO**

Ao finalizar o estudo, foi possível observar que prática do SUP apresentou alterações positivas, melhorando as variáveis da composição corporal dos sujeitos avaliados. Destarte, o SUP pode ser utilizado como uma atividade física benéfica para a saúde e qualidade de vida.

**REFERÊNCIAS**

- 1-Azevedo, L. E.; Carvalho, J. D.; Batista, F. F.; Columá, J. F. Stand up paddle e consciência ambiental. *Revista Carioca de Educação Física*. Vol. 12. Num. 1. p. 52-66. 2017.
- 2-Borg, G. Borg's perceived exertion and pain scales. Champaign: Human Kinetics. 1998.
- 3-Casey, R. Stand up paddling: flatwater to surf and rivers. *The mountinners book*. Seattle WA. 2011.
- 4-Fernandes, J. F. B. Relação entre Aptidão Cardiorrespiratória e Risco Cardiovascular em Estudantes Jovens Adultos. *Dissertação de Mestrado*. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra. Coimbra. Portugal. 2015.
- 5-Glaner, M. F. Índice de massa corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas. *Revista Brasileira de Medicina no Esporte*. Vol. 11. Num. 4. p. 43-46. 2005.
- 6-Heath, B. H.; Carter, J. E. A modified somatotype method. *American Journal Physical Anthropology*. Vol. 27. Num. 1. p.57-74. 1967.
- 7-Jackson, A. S.; Pollock, M. L.; Ward, A. Generalized equations for predicting body density for women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol.12. Num. 3. p. 175-182. 1980.
- 8-Jackson, A. S.; Pollock, M. L. Generalized equations for predictiong body density for men. *British Journal of Nutrition*. Vol. 40. Num. 3. p. 497-504. 1978.
- 9-Matsudo, S. M.; Araújo, T. L.; Matsudo, V. K. R.; Andrade, D. R.; Andrade, E. L.; Oliveira, L. C.; Braggion, G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* Vol. 6. Num. 2. p. 5-18. 2001.
- 10-Pereira, D. W. Stand Up paddle, sobre pranchas e remos. *Revista Digital*. Buenos Aires. Vol. 19. Num. 192. p. 1. 2014.

11-Petroski, E. L. Antropometria: Técnicas e Padronizações. 5ª edição. Fontoura. Várzea Paulista. São Paulo. 2011.

12-Romeiro-Lopes, T. C.; França-Gravena, A. A.; Dell Agnolo, C. M.; Rocha-Brischiliari, S. C.; Carvalho, M. D. B.; Peloso, S. M. Fatores associados à inatividade física no lazer em município do Sul do Brasil. Revista de Salud Pública. Vol. 16. Num. 1. p. 40-52. 2014.

13-Ruess, C.; Kristen, K. H.; Eckelt, M.; Mally, F.; Litzemberger, S.; Sabo, A. Activity of trunk and leg muscles during Stand Up Paddle Surfing. Procedia Engineering. Vol. 60. Num. 6. p. 57-61. 2013.

14-Scharam, B.; Hing, W.; Climstein, M. The physiological, musculoskeletal and psychological effects of stand up paddle boarding. BMC Sports Science. Medicine and Rehabilitation. Vol. 8. Num. 32. p. 2-9. 2016.

15-Yukawa, H.; Iino, M.; Fujiwara, T. Estimation and visualization of paddling effort for Stand Up Paddle Boarding with a geographical information system. Procedia Engineering. Vol. 113. p. 552-555. 2015.

16-Zagare, T.; Pereira, D. W. O Stand Up Paddle adaptado às aulas de Educação Física. Revista Digital. Buenos Aires. Vol. 20. Num. 202. p. 1. 2015.

17-Zagare, T. Aula adaptada de stand up paddle com garrafas pet nas aulas de educação física. Revista de Gestão e Avaliação Educacional. Vol. 4. Num. 8. p. 79-95. 2015.

Recebido para publicação em 29/09/2017

Aceito em 08/01/2018