

Esquema corporal e nível de atividade física em adultos jovens universitários

Body schema and level of physical activity in university students young adults

SEGHE TO W, SEGHE TO KJ, SILVA CB, GAMA EF. Esquema corporal e nível de atividade física em adultos jovens universitários. *R. bras. Ci. e Mov* 2011;19(3):29-36.

RESUMO: O objetivo deste estudo foi analisar o esquema corporal, o nível de atividade física e a associação existente entre estas variáveis. A amostra foi composta por 52 indivíduos com média de idade de $22,98 \pm 4,85$ anos, sendo 20 homens ($23 \pm 7,30$ anos) e 32 mulheres ($22,97 \pm 3,19$ anos). Os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e o trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade São Judas Tadeu. As variáveis analisadas foram o esquema corporal, através do *Image Marking Procedure* (IMP) e o nível de atividade física, através do IPAQ. Utilizou-se a estatística descritiva para caracterizar e conhecer a distribuição da amostra. Em seguida, os dados foram comparados utilizando o teste de análise de variância (ANOVA), seguido do teste de Bonferroni como post-hoc. A associação foi verificada com o teste qui-quadrado e o *odds ratio*. Os homens apresentaram uma maior porcentagem de indivíduos hipoesquemáticos e com esquema corporal adequado e as mulheres uma maior porcentagem de hiperesquematia. Quanto a simetria, somente a altura do trocânter no sexo feminino apresentou diferenças estatísticas ($p = 0,02$). A inatividade física foi evidente em todos os domínios para a amostra total, porém no domínio 4 verificou-se uma maior porcentagem de indivíduos fisicamente ativos no sexo masculino. O nível de atividade física geral apresentou uma maior porcentagem de indivíduos classificados como fisicamente ativos. Não houve associação entre o esquema corporal e o nível de atividade física. Nota-se que há uma tendência na população de perceberem suas dimensões corporais maiores, ou seja, tendem a hiperesquematia. O fato do esquema corporal está intimamente relacionado com as aferências cinestésicas e proprioceptivas, não foi confirmado nesta amostra ao comparar o nível de atividade física e o esquema corporal.

Palavras-chave: Esquema corporal; Nível de atividade física; Adultos e Percepção corporal.

ABSTRACT: The objective of this study was to analyze the body scheme, the level of physical activity and the association between these variables. The sample comprised 52 individuals with mean age of 22.98 ± 4.85 years, 20 men (23 ± 7.30 years) and 32 women (22.97 ± 3.19 years). The participants signed an informed consent and the study was approved by the ethics committee of Universidade São Judas Tadeu. The variables analyzed were body image through the *Image Marking Procedure* (IMP) and the level of physical activity by IPAQ. We used descriptive statistics to characterize and understand the distribution of the sample. Then the data were compared using analysis of variance test (ANOVA) followed by Bonferroni test as post hoc. The association was found with chi-square and odds ratio. Men had a higher percentage of individuals with body scheme and hipoesquemáticos adequate and women a higher percentage of hiperesquematia. The symmetry, only the height of the trochanter in women showed no statistical differences ($p = 0.02$). Physical inactivity was evident in all areas for the total sample, however in the field 4 there was a higher percentage of physically active males. The level of overall physical activity had a greater percentage of individuals classified as physically active. There was no association between body scheme and physical activity level. Note that there is a trend in the population perceive their body size larger, that is, tend to hiperesquematia. The fact that body image is closely related to kinesthetic and proprioceptive afferents, was not confirmed in this sample to compare the level of physical activity and body scheme.

Keywords: Body scheme; Physical activity of level and adult.

Wellington Segheto¹
Kátia J. Segheto¹
Claudia B. Silva²
Eliane F. Gama¹

¹Laboratório de Percepção Corporal e Movimento - Universidade São Judas Tadeu - São Paulo - SP

²Universidade São Judas Tadeu - São Paulo - SP

Enviado: 16/01/2011
Aceito: 16/11/2011

Contato: Wellington Segheto - wsegheto@gmail.com

Introdução

A percepção do corpo no espaço, ou seja, as relações que ele mantém com o espaço circundante¹, denomina-se Esquema Corporal (EC). Um indivíduo com EC bem desenvolvido é capaz de reconhecer as partes componentes do seu próprio corpo e a relação deste no espaço. O EC é dependente das aferências sensoriais multimodais que incluem a exterocepção, os sistemas proprioceptivo, vestibular, somatossensorial e visual que interagem com o sistema motor².

O EC é uma representação cortical das relações espaciais entre as partes do corpo, sendo que esta representação não é usada para outros estímulos espaciais³. Esta representação do nosso próprio corpo ocorre cinesteticamente ou proprioceptivamente, enquanto a representação da posição dos corpos de outros seres humanos acontece visualmente³. O EC permite a cada indivíduo reconhecer e sentir as partes que compõem o corpo construindo a dimensão corporal independente de gostar ou não do corpo, da auto-estima ou do tipo morfológico constitucional^{3,4,5}.

Um EC bem desenvolvido poderá contribuir para uma melhor percepção do corpo no espaço. Para Bemudez *et al.* Apud Maravita *et al.*⁶, essa percepção é importante no dia a dia, na interação com o mundo exterior, além de, também contribuir para auto-consciência. Além disso, torna-se importante destacar a importância de ter uma boa capacidade em perceber a localização dos membros no espaço em diversas posturas, pois ela é fundamental para o planejamento das ações motoras⁶.

Dentre os componentes do EC, destacam-se o proprioceptivo e cinestésico, o que permite inferir que a vivência motora de um indivíduo contribui para uma melhor percepção do seu corpo no espaço³. Sabe-se que as experiências motoras contribuem para uma melhor consciência corporal e uma melhor aceitação do corpo⁷, porém, a forma como essas experiências podem influenciar o EC não estão, ainda, bem esclarecidas.

Estas experiências motoras podem ser proporcionadas através da prática regular de atividade física (AF), sendo esta entendida como qualquer

movimento do corpo produzido pela musculatura esquelética, gerando gasto energético. Sabe-se que quanto maior e variado o nível de atividade física (NAF), maior poderá ser o número de experiências motoras vivenciadas. Alguns trabalhos buscaram entender a associação do EC com a AF^{2,8}, porém as poucas pesquisas realizadas e as contradições nos resultados quanto ao EC em praticantes de AF, indicam a existência de lacunas na associação dessas variáveis.

Há uma carência de estudos sobre o EC e sua associação com a prática de AF, bem como de trabalhos que demonstrem se o NAF tem influência sobre o EC. Estes fatos limitam a intervenção do profissional de Educação Física quanto ao desenvolvimento do EC através de exercícios sistematizados. Diante disso, o objetivo deste estudo é analisar o EC e o NAF em adultos e verificar a associação existente entre estas variáveis.

Materiais e métodos

Realizou-se a coleta de dados na Universidade São Judas Tadeu (USJT), no Laboratório de Percepção Corporal e Movimento, no período de junho a outubro de 2009.

Os voluntários foram abordados nas dependências da USJT e informados dos objetivos e protocolos da pesquisa. Após este procedimento, eram convidados a participar do estudo, caracterizando a amostra como não probabilística. Fizeram parte do estudo, 52 indivíduos com média de idade de $22,98 \pm 4,85$ anos, sendo 20 do sexo masculino ($23 \pm 7,30$ anos) e 32 do sexo feminino ($22,97 \pm 3,19$ anos).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da USJT em 21 de agosto de 2008, protocolo nº 44/2008, em conformidade com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que aprovou as diretrizes e normas regulamentares de pesquisas envolvendo seres humanos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, concordando em participar da pesquisa, em duas vias, contendo: objetivo do estudo, procedimentos de avaliação, caráter de voluntariedade da participação do sujeito e possíveis riscos envolvidos.

O EC foi analisado a partir do IMP (*Image Marking Procedure*) ou Procedimento de Marcação do Esquema Corporal^{2,8,9}. O IMP foi inicialmente proposto por Askevold⁹. Nesse trabalho seguimos o protocolo do IMP descrito e modificado pelo grupo de estudo do Laboratório de Percepção Corporal e Movimento².

Os indivíduos foram marcados previamente nas seguintes regiões corporais: articulações acromioclavicular direita e esquerda, curvas da cintura direita e esquerda (ponto imediatamente inferior à última costela), trocânteres maiores do fêmur direito e esquerdo. Após a marcação dos pontos, os indivíduos permaneceram em posição ortostática diante de uma plataforma branca. A distância do sujeito até a plataforma foi determinada estando o braço paralelo ao eixo longitudinal do corpo com o cotovelo fletido a 90°, de forma que a palma da mão atingisse o implemento. A posição dos membros inferiores foi aquela na qual o indivíduo sentisse maior conforto e equilíbrio. Os pontos marcados previamente foram tocados pelo avaliador e o avaliado deveria projetar na plataforma a localização destes pontos, ou seja, imaginando-se na frente de um espelho. Foram realizadas três tentativas, consecutivas e, em seguida, realizou-se a mensuração real dos pontos marcados.

Após a identificação dos pontos percebidos e dos pontos reais, mediu-se a distância destes pontos quanto à largura (distância entre o lado direito e o lado esquerdo) e à altura (do solo até a indicação do ponto) para todas as mensurações realizadas (percebida e real). Com base nestas distâncias, foi calculada a média dos pontos e, em seguida, o Índice de Percepção Corporal (IPC), para cada uma das regiões corporais, através da seguinte fórmula: $IPC = (\text{média das 3 tentativas para o tamanho percebido} / \text{tamanho real}) \times 100$.

O resultado é expresso em porcentagem e indica o quanto difere a percepção do indivíduo acima (>100%) ou abaixo (<100%) do tamanho real. Após a determinação do IPC, para cada região corporal, foi realizado o cálculo do IPC geral (IPCg) baseado na média do IPC da altura da cabeça, da largura do ombro, da largura da cintura e da largura do trocânter.

A categorização do EC, tendo como base o IPC, foi utilizada em vários estudos^{2,8} e consiste em três níveis. Em estudos realizados pela equipe do Laboratório de Percepção Corporal e Movimento da USJT observou-se que nenhum dos avaliados foram classificados com EC adequado, ou seja, 100% de percepção^{2,8}. Diante disso, optou-se por categorizar o esquema corporal realizando a distribuição do IPC em percentis, sendo adotados valores de referência para classificar como EC adequado o intervalo compreendido entre o primeiro quartil (percentil 25) e o terceiro quartil (percentil 75). A partir deste intervalo, delimitaram-se os parâmetros para a hipoesquematia, aqueles com IPC inferiores ao percentil 25, e para hiperesquematia, aqueles com IPC superior ao percentil 75.

O instrumento de medida para determinar o nível de NAF foi o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAq). Neste estudo, optou-se pela versão 6 do IPAq (formato longo) validada para adultos jovens no Brasil¹⁰.

Para determinar o NAF levou-se em consideração o tempo de atividades físicas em uma semana habitual. Indivíduos que obtiveram escore ≥ 150 minutos de AF foram classificados como fisicamente ativo e indivíduos que apresentaram escore <150 minutos de AF, em uma semana, foram classificados como irregularmente ativo. O escore para determinação do NAF foi construído através da soma do tempo gasto com AF de intensidade moderada com a multiplicação do tempo gasto com AF vigorosas por dois ($NAF = AF_{\text{moderadas}} + [AF_{\text{vigorosas}} \times 2]$). A partir do resultado calculou-se o NAF dos avaliados em cada domínio e também de modo geral, sendo este último obtido pela soma do tempo gasto com AF em todos os domínios avaliados ($NAF_g = AF_{\text{domínio 1}} + AF_{\text{domínio 2}} + AF_{\text{domínio 3}} + AF_{\text{domínio 4}}$).

Utilizou-se a estatística descritiva (frequência, média, mediana, desvio-padrão), para caracterizar e conhecer a distribuição da amostra estudada. Em seguida, os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Os dados foram comparados utilizando o teste t *Student* para variáveis dependentes e independentes e análise de variância (ANOVA) para

medidas repetidas, seguido do teste de Bonferroni como *post-hoc*. A associação entre as variáveis foi verificada através do teste qui-quadrado e a razão de chances (*odds ratio*). O nível de significância adotado foi de 5%. A análise dos dados foi realizada utilizando o programa *Statistica* (versão 7.0).

Resultados

O EC avaliado a partir do IMP foi classificado tendo como base os valores do IPC distribuídos em percentis. Desta forma, aqueles que apresentaram IPC inferior a 99,4% (percentil 25) foram classificados como hipoesquemáticos, aqueles com $IPC \geq 99,4\%$ (percentil 25) e $\leq 112,3\%$ (percentil 75) foram classificados com EC adequado e $IPC > 112,3\%$ (percentil 75) classificou-se como hiperesquemáticos. A tabela 1 ilustra os valores para os percentis, bem como o número de indivíduos classificados em cada percentil.

Tabela 1. Valores de referência para o percentil, média e desvio padrão do IPC_{geral} para a amostra total

PERCENTIL	IPC _{geral}	N
5	92,7	2
10	96,0	3
25	99,4	8
50	104,0	14
75	112,3	12
90	122,9	7
95	130,1	3
100	149,7	3
MD	107,19	-
DP	11,49	-

IPC_{geral} = média do IPC da altura da cabeça, da largura do ombro, da largura da cintura e da largura do trocânter, MD = média; DP = desvio padrão

Tendo como base os valores de referência adotados neste trabalho, observou-se que 30,0% dos homens e 21,8% das mulheres foram classificados como hipoesquemáticos. Quanto à hiperesquematia, foram observados que 15,0% dos homens e 28,2% das mulheres perceberam seus corpos maiores.

O IPC para cada segmento, levando-se em consideração os três grupos (total, masculino e feminino), não apresentou diferença significativa para a altura ($F = 1,127$ e $p = 0,32$), largura dos ombros ($F = 0,515$ e $p = 0,52$), largura da cintura ($F = 0,770$ e $p = 0,46$) e largura

do trocânter ($F = 0,389$ e $p = 0,67$), conforme ilustrado na tabela 2. Observou-se que, apesar de não haver diferença estatística, as mulheres se perceberam maiores que os homens em todos os segmentos analisados.

Ao analisar a simetria dos segmentos corporais entre os sexos, observou-se que ambos os sexos se perceberam simetricamente com relação ao ombro e cintura (tabela 3). Já com relação ao quadril, somente as mulheres apresentaram assimetria, sendo o trocânter esquerdo percebido mais elevado que o trocânter direito ($t = 2,39$ e $p = 0,02$).

Quanto ao NAF, analisado através do IPAq, versão longa, observa-se na tabela 4 que apenas no quarto domínio e nos indivíduos do sexo masculino houve uma maior frequência (65,0%) de pessoas classificadas como fisicamente ativas, quando comparadas aos irregularmente ativos (35,0%).

Os sujeitos deste estudo também foram classificados em fisicamente ativos ou irregularmente ativos levando em conta àqueles que relatassem prática de atividade física semanal igual ou superior a 150 minutos por semana no somatório dos quatro domínios. Baseado neste critério observou-se que, de modo geral, os indivíduos deste estudo mostraram atender as recomendações semanais para a prática de atividade física, conforme ilustrado na figura 1.

A associação entre o EC e o NAF pode ser verificada na tabela 5. Os resultados obtidos a partir do teste do qui-quadrado indicaram que não houve associação significativa entre as variáveis.

Discussão

O presente estudo analisou o EC utilizando o IMP ou Procedimento de Marcação do Esquema Corporal, o NAF através do IPAq (versão longa) e a associação entre estas variáveis.

Em relação ao EC os resultados revelaram, ao estratificar a amostra por sexo, que as mulheres tendem a hiperesquematia e os homens a hipoesquematia. Quanto ao IPC, para cada segmento corporal, os resultados deste estudo indicaram que a medida da altura e a largura dos ombros são as que mais se aproximaram de uma

Tabela 2. Valores da média e desvio padrão do IPC do IMP da altura da cabeça e das larguras corporais para amostra geral e estratificada por sexo

Segmentos corporais	TOTAL	MACULINO	FEMININO
Altura	98,0 ± 3,2	97,3 ± 2,9	98,5 ± 3,3
Largura dos ombros	99,6 ± 13,9	97,5 ± 13,4	101,6 ± 13,9
Largura da cintura	119,2 ± 20,9	116,4 ± 17,9	119,6 ± 31,9
Largura do trocânter	109,6 ± 14,8	107,9 ± 11,9	111,4 ± 15,0

Tabela 3. Valores da média e desvio padrão do IPC do IMP das simetrias (direita e esquerda) e o nível de significância

Simetria dos Seg.					
corporais	GERAL	MASCULINO	p	FEMININO	p
ALT OD	104,9 ± 3,7	103,1 ± 8,6	0,97	104,9 ± 4,0	0,53
ALT OE	104,3 ± 4,4	103,2 ± 4,1		104,9 ± 4,6	
ALT CD	108,4 ± 5,4	108,3 ± 5,3	0,23	108,5 ± 5,6	0,48
ALT CE	109,1 ± 5,7	109,2 ± 4,8		108,9 ± 6,2	
ALT TD	109,3 ± 5,9	109,0 ± 6,2	0,15	109,6 ± 5,9*	0,02
ALT TE	111,4 ± 8,7	109,9 ± 6,5		112,5 ± 9,8*	

ALT OD = ombro direito; ALT OE = , ombro esquerdo, ALT CD = ,cintura direita ALT CE = cintura esquerda, ALT TD = trocânter direito e ALT TE = trocânter esquerdo; * Diferentes estatisticamente (p < 0,05).

Tabela 4. Porcentagem de indivíduos classificados como irregularmente ativo (IA) e fisicamente ativo (FA) por domínio para a amostra geral e estratificada por sexo

DOMÍNIO	GERAL		MASCULINO		FEMININO	
	IA	FA	IA	FA	IA	FA
1	69,2%	30,7%	60,0%	40,0%	71,8%	28,1%
2	96,1%	3,8%	90,0%	10,0%	93,7%	6,2%
3	78,8%	21,1%	95,0%	5,0%	68,7%	31,2%
4	57,7%	42,3%	35,0%	65,0%	71,8%	28,1%

Domínio 1 = atividade física no trabalho; Domínio 2 = atividade física como meio de transporte; Domínio 3 = atividade física em casa; Domínio 4 = atividades físicas de recreação, esporte, exercício e lazer.

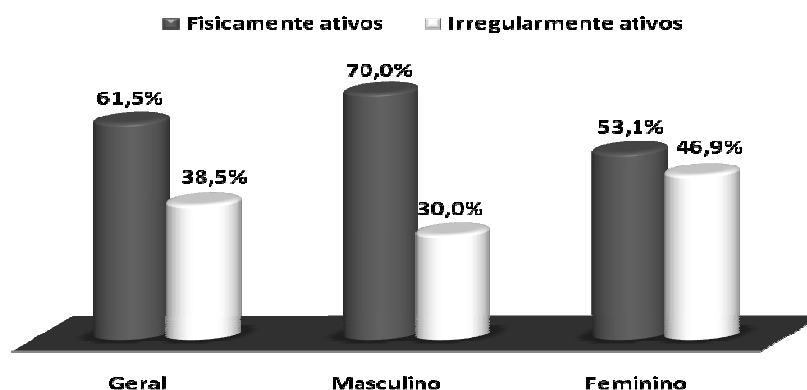
**Figura 1.** Porcentagem de indivíduos classificados como ativos fisicamente e inativos fisicamente (NAFg)

Tabela 5. Frequência e Porcentagem dos participantes de acordo com a classificação do EC e NAF e o teste do qui-quadrado

Nível de AF	Esquema corporal		Total	χ^2	p	σ
	Adequado	Distorcido				
Fisicamente ativo	11 (52,4%)	10 (47,6%)	21 (100%)	<0,01	0,95	1,03
Irregularmente ativo	16 (51,6%)	15 (48,4%)	31 (100%)			
Total	27 (51,9%)	25 (48,1%)	52 (100%)			

EC = Esquema corporal; NAF = Nível de atividade física; χ^2 = qui-quadrado; p < 0,05; σ = odds ratio.

percepção corporal ideal, ou seja, 100%. Estudos encontrados na literatura corroboram com os achados deste trabalho em relação à percepção da altura^{2,8}. Esta característica comum na percepção corporal, nos estudos citados, provavelmente se deve ao fato da cabeça apresentar um senso mais apurado de posição e direção por conter o encéfalo, importante estrutura do sistema nervoso central⁸.

Há uma tendência, encontrada neste estudo e verificada em outros trabalhos^{2,8}, das medidas de largura do ombro, cintura e trocânter apresentarem valores superiores a 100% de percepção, o que demonstra uma hiperesquematia para estes segmentos corporais. Estes achados poderiam apontar para uma possível homogeneidade em termos de percepção corporal em adultos saudáveis, com as mulheres apresentando valores superiores àqueles encontrados nos homens. Estudos comparando o esquema corporal entre homens e mulheres não são conclusivos quanto à predominância no sexo feminino, porém as mulheres tendem naturalmente a perceberem suas dimensões corporais maiores¹¹.

Quanto à simetria dos segmentos, Thurm², ao avaliar a simetria em atletas com ou sem dor e indivíduos saudáveis, não observou interferência da dominância manual na percepção dos ombros direito e esquerdo. Assim como o trabalho de Thurm², este estudo também não analisou a influência da dominância manual na simetria dos segmentos corporais, porém os resultados encontrados divergem daqueles observados pela autora. Cabe ressaltar que não foram encontradas diferenças estatísticas em nenhum dos grupos avaliados.

Esta contradição encontrada quanto à simetria dos segmentos corporais e a influência da lateralidade

necessitam de mais estudos, pois este trabalho e aquele realizado por Thurm² foram os primeiros que destacaram estes parâmetros. Acredita-se que pesquisas com populações maiores tendem a esclarecer a relação das simetrias para a determinação do comportamento do esquema corporal em adultos jovens, assim como em outras faixas etárias.

Assim como o EC apresentou distorções, alguns indivíduos deste estudo mostraram não atender as recomendações quanto à prática regular de AF. Dados, no estado de São Paulo, corroboram com os achados deste trabalho. Ao avaliar o NAF em estudantes de graduação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)¹², observou-se uma frequência de sedentarismo em torno de 47,0%. Em pesquisa realizada com a população de São Paulo, identificou-se uma frequência superior a 50% daqueles que não atingiram os critérios mínimos para serem classificados como ativos ou muito ativos¹³, assim como os resultados deste estudo, cujos valores foram superiores a 60,0% quando analisado o NAF por domínio.

Ao analisar o NAF em cada domínio e por sexo em adultos brasileiros, Florindo *et al.*¹⁴ observaram que os homens foram mais ativos no lazer, no trabalho e no deslocamento, já as mulheres mais ativas na limpeza pesada em casa. Estes dados são similares com os achados deste estudo, sendo importante destacar que, no grupo de estudantes universitários deste trabalho, as mulheres atingiram a mesma frequência de AF no trabalho (28,0%) e no lazer (28,0%), embora inferiores àquelas praticadas em casa (31,0%).

Ao avaliar o NAF em estudantes universitários do nordeste do Brasil¹⁵, utilizando o mesmo instrumento e a forma de interpretação dos resultados deste trabalho,

observou-se uma prevalência de 31,2% de alunos com baixo nível de atividade física. Em Gurupi, no estado de TO, a prevalência de sedentarismo em universitários foi de 29,9%, quando foram agrupadas em duas categorias, ou seja, sedentários e ativos¹⁶. Nota-se que nos estudantes universitários avaliados neste estudo, o percentual daqueles que não atendem as recomendações mínimas foi superior àqueles encontrados em outros trabalhos.

Apesar do número de indivíduos irregularmente ativos ainda apresentar valores elevados, alguns estudos têm indicado que o NAF vem aumentando com o passar dos anos. Nos Estados Unidos da América, em adultos maiores de 18 anos, a inatividade física apresentou uma queda percentual de 29,8% no ano de 1994 para 23,7% no ano de 2004¹⁷ e no período compreendido entre os anos de 1994 e 2004, na Austrália, houve um aumento na proporção de adultos ativos de 47,5% para 50,5%¹⁸. No Brasil, ao analisar a prática de atividade física em 27 cidades, observou-se um aumento das atividades físicas praticadas no lazer, quando comparados os dados de 2006 com aqueles de 2008, respectivamente de 14,9% para 16,4%¹⁹.

Apesar do EC não apresentar associação com o NAF nos indivíduos deste estudo, os autores indicam uma possível associação entre estas variáveis, ao destacarem o movimento como componente do esquema corporal^{4,6,8}. Esta hipótese é reforçada na literatura ao ser citado que os testes perceptivos sofrem influências de fatores subjetivos, como, por exemplo, a atividade física²⁰.

Parece evidente que o EC possui uma estreita associação com o movimento humano e, consequentemente, a prática regular de AF pelas suas aferências cinestésicas e proprioceptivas seria um importante fator determinante para o esquema corporal. A ausência de AF empobrece as entradas sensoriomotoras que são importantes para a percepção corporal e elaboração do movimento⁸. Porém, os resultados deste estudo e aqueles encontrados na literatura são contraditórios quanto a esta associação. Talvez seja necessária uma atividade física específica que estimule de modo eficiente os proprioceptores e desse modo enriqueça o esquema corporal. É provável que a prática

regular de exercícios necessite de um componente corporal perceptual mais específico de modo a se observar seus efeitos no esquema corporal.

Este estudo apresenta como limitação o fato da amostra não ser representativa de todos os estudantes universitários da cidade de São Paulo, além da forma de seleção dos participantes. Sendo assim, a extrapolação dos resultados para outros contextos e, até mesmo, para a cidade de São Paulo deve ser realizada com cautela. Além disso, outro aspecto importante a ser destacado é o caráter subjetivo de questionários como instrumento de avaliação, pois pode haver subestimação ou superestimação dos resultados. Entretanto, foi utilizado um instrumento validado para a população adulta brasileira e reconhecido internacionalmente o que, acredita-se, diminui o viés de informação observado na aplicação desse instrumento. Apesar das limitações, cabe ressaltar a singularidade deste trabalho na literatura como ponto positivo. Sugere-se que novos estudos sejam realizados com amostras maiores, representativas e sem viés de seleção o que permitirá a extrapolação dos resultados.

Conclusões

Conclui-se, com este estudo, que há uma tendência na população de perceberem suas dimensões corporais maiores, ou seja, tendem a hiperesquematia. O fato do EC está intimamente associado com as aferências cinestésicas e proprioceptivas, não foi confirmado nesta amostra ao comparar o NAF com o EC. Novos estudos devem ser direcionados para esclarecer esta associação levando em consideração o tipo de AF praticada.

Referências

1. Olivier GGF. **O esquema corporal, a imagem corporal, a consciência corporal e a corporeidade**. Rio Grande do Sul (RS): Unijui; 2004.
2. Thurm BE. Efeitos da dor crônica em atletas de alto rendimento em relação ao esquema corporal, agilidade psicomotora e estados de humor. [Dissertação de Mestrado – Mestrado em Educação Física]. São Paulo (SP): Universidade São Judas Tadeu; 2007.
3. Reed CL, Farah MJ. The Psychological Reality of the Body Schema: A Test With Normal Participants. **J Exp Psychol Hum Percept Perform** 1995;21(2):334-43.

4. Paillard J. **Body schema and body image: A double dissociation in deafferented patients.** In: Gantchev GN, Mori S, Massion J, ed. *Motor control, today and tomorrow.* Bulgarian Academy of Sciences. Sofia; Ed. Academic Publishing House; 1999. p. 197-214.
5. Stewart A, Benson P, Michaniko UE, Tsiota D, Narli M. Body image perception, satisfaction and somatotype in male and female athletes and non-athletes: results using a novel morphing technique. **J Sports Sci** 2003;21(10): 815-23.
6. Maravita A, Spence C, Driver J. Multisensory Integration and the Body Schema: Close to Hand and Within Reach. **Curr Bio** 2003;13(13):531-539.
7. Lautenbacher S, Roshcer S, Strian F, Pirke M, Krieg JC. Theoretical and empirical considerations on the relation between body image, body schema and somatosensation. **J Psychosom Res** 1993;37(5):447-54.
8. Gama EF, Dantas D B, Almeida E T, Thurm BE. Influência da natação na percepção corporal. **R.Bras.de Ci. e Mov** 2009;17(2):1-18.
9. Askevold F. Measuring body image: Preliminary Report on a New Method. **Psychother Psychosom** 1975; 26(2):71-7.
10. Pardini R, Matsudo SMM, Araújo TL, Andrade EL, Braggion GF, Andrade DR, *et al.* Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Rev Bras de Ci e Mov** 2001;9(3):45-51.
11. Molinari E. Body-size estimation in anorexia nervosa. **Percept Mot Skills** 1995;81(1):23-31.
12. Salve MGC. A prática da atividade física: estudo comparativo entre os alunos de graduação da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas, Brasil). **Motriz** 2008;4(3):41-7.
13. Matsudo SM, Matsudo VR, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, *et al.* Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Rev Bras de Ci e Mov** 2002;10(4):41-50.
14. Florindo AA, Hallal PC, Moura EC, Malta DC. Prática de atividades físicas e fatores associados em adultos, Brasil, 2006. **Rev Saúde Públ** 2009;43(supl.2):65-73.
15. Fontes ACD, Vianna RPT. Prevalência e fatores associados ao baixo nível de atividade física entre estudantes universitários de uma universidade pública da região Nordeste - Brasil. **Rev Bras Epidemiol** 2009; 12(1):20-9.
16. Rodrigues ESR, Cheik NC, Mayer AF. Nível de atividade física e tabagismo em universitários. **Rev Saúde Públ** 2008;42(4):672-78.
17. CDC. **Centers for Disease Control and Prevention - Youth Risk Behavior Surveillance - United States 2001.** In: Surveillance Summaries - MMWR; 2002.
18. Chau J, Smith BJ, Bauman A, Merom D, Eyeson-Annan M, Chey T, *et al.* Recent trends in physical activity in New South Wales. Is the tide of inactivity turning? **Aust.N Z J Public Health** 2008;32(1):82-5.
19. Brasil. **VIGITEL Brasil 2008:** Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
20. Campana ANNB, Tavares MCGCF. **Avaliação da Imagem Corporal.** São Paulo(SP): Editora Phorte; 2009.