

Massa óssea e composição corporal em estudantes universitários

CRISTINA REUTER¹, CARLOS EFRAIN STEIN², DEISI MARIA VARGAS³

¹Acadêmica do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, SC, Brasil

²Mestre em Ciências da Computação; Professor Titular, Departamento de Matemática, FURB, Blumenau, SC, Brasil

³Doutora em Medicina e Cirurgia (Pediatria); Professora Titular, Departamento de Medicina, FURB, Blumenau, SC, Brasil

RESUMO

Objetivo: Comparar a densidade mineral óssea (DMO) e a composição corporal (CC) de universitários com diferentes estilos de vida. **Métodos:** Estudo transversal realizado em 85 estudantes dos cursos de Medicina (MED) e Educação Física (EF) da Universidade Regional de Blumenau. As variáveis antropométricas, sociodemográficas, clínicas e de estilo de vida foram obtidas por meio de anamnese densitométrica e as variáveis densitométricas por raio-x de dupla energia (DXA). Os testes estatísticos foram: *t* de Student, qui-quadrado e regressão logística. **Resultados:** Os acadêmicos de EF apresentaram massa magra maior ($79,5 \pm 5,9$ versus $75,1 \pm 5,3$; $p = 0,03$) e gordura corporal menor ($16,7 \pm 6,1$ versus $21,6 \pm 5,6$; $p = 0,02$), e as acadêmicas de EF apresentaram massa magra maior ($68,2 \pm 5,5$ versus $65,3 \pm 5,5$; $p = 0,05$). A DMO do colo do fêmur (CF), fêmur total (FT) e corpo total (CT) foi maior nos acadêmicos de EF em ambos os sexos. Os estudantes de EF praticavam mais exercícios físicos do que os de MED. A baixa massa óssea (BMO) foi mais frequente nos estudantes de MED ($34,9\%$ versus $4,7\%$; $p = 0,001$), sendo que o risco de um estudante de MED ter BMO foi 9 vezes maior para a CL, 5 vezes para o CF, 8 vezes para o FT e 7 vezes para o CT. **Conclusão:** A CC e a DMO foram diferentes entre os estudantes; os acadêmicos de MED apresentaram um risco maior de ter BMO e os acadêmicos de EF praticavam mais exercícios físicos. **Unitermos:** Osteoporose; estudantes; estilo de vida; densitometria; absorciometria de fóton; densidade óssea.

©2012 Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

Trabalho realizado no
Departamento de Medicina,
Universidade Regional de
Blumenau, Blumenau, SC, Brasil

Artigo recebido: 25/05/2011
Aceito para publicação: 02/02/2012

Suporte Financeiro:
Programa de Bolsa de Iniciação
Científica da Universidade
Regional de Blumenau
(PIBic-FURB)

Correspondência para:
Deisi Maria Vargas
Rua: Antonio da Veiga, 140
Victor Konder
CEP: 89120-000
Blumenau, SC, Brasil
Tel: +55 (47) 3321-0277/0610
deisivargas@furb.br

Conflito de interesse: Não há.

SUMMARY

Bone mass and body composition in college students

Objective: To compare bone mineral density (BMD) and body composition (BC) of college students with different lifestyles. **Methods:** Transversal study with 85 students of Medicine (MED) and Physical Education (PE) at the Universidade Regional de Blumenau, SC, Brazil. The anthropometric, socio-demographic, clinical, and lifestyle variables were obtained through densitometric anamnesis and densitometric variables by dual-energy X-ray (DXA). The statistical tests used were: Student's *t*-test, Chi-square test, and logistic regression. **Results:** PE male students showed a higher amount of lean body mass (79.5 ± 5.9 vs. 75.1 ± 5.3 ; $p = 0.03$) and a lower amount of body fat (16.7 ± 6.1 vs. 21.6 ± 5.6 ; $p = 0.02$) and PE female students showed a higher amount of lean body mass (68.2 ± 5.5 vs. 65.3 ± 5.5 ; $p = 0.05$). The BMD of the neck of femur (NOF), total femur (TF), and total body (TB) was higher in PE students of both genders. PE students practiced more physical activities than MED students. Low bone mass (LBM) was more frequent in MED students (34.9% vs. 4.7% ; $p = 0.001$), provided that the risk of a MED student to show LBM was nine times higher for lumbar spine (LS), five times for NOF, eight times for TF, and seven times for TB. **Conclusion:** BC and BMD were different among the students; MED students have shown a higher risk of having LBM, and PE students practiced more physical activities.

Keywords: Osteoporosis; students; lifestyle; densitometry; photon absorptiometry; bone density.

©2012 Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

INTRODUÇÃO

Evidências epidemiológicas revelam que o desenvolvimento ósseo na infância e adolescência é um dos determinantes da massa óssea na maturidade e senescência, bem como que uma baixa aquisição da mesma ou “um baixo pico de massa óssea” seria um fator de risco para osteoporose na idade adulta¹⁻⁴. O pico de massa óssea consiste na massa óssea máxima alcançada no início da vida adulta, sendo que 90% desse pico é obtido até os 18 anos de idade e o restante até, aproximadamente, os 25 anos^{2,4}. Uma das consequências do envelhecimento do ser humano é a perda progressiva de massa óssea. Um baixo pico de massa óssea no final da adolescência, uma perda óssea excessiva na vida adulta ou a associação dos dois eventos pode condicionar o aparecimento de osteoporose. A Fundação Internacional de Osteoporose (IOF) estima que um aumento de 10% no pico de massa óssea reduz em 50% o risco de fraturas osteoporóticas na vida adulta³. Nos últimos anos, vários fatores relacionados à ocorrência de baixa massa óssea (BMO) têm sido identificados. Demonstrou-se associação da densidade óssea com fatores genéticos (sexo, raça), perfil hormonal, uso de medicamentos, doenças crônicas e fatores relacionados ao estilo de vida (baixa ingestão de cálcio, sedentarismo, tabagismo, consumo excessivo de cafeína, álcool e proteínas)¹⁻⁸.

Dados epidemiológicos revisados pela *National Academy of Science* demonstraram que a manutenção de uma dieta com aporte adequado de nutrientes, especialmente o cálcio, contribui para o pico de massa óssea e para a redução do grau de osteoporose na idade adulta⁷. A realização de exercícios físicos regulares é outra característica de estilo de vida essencial na aquisição da massa óssea, como demonstram os estudos realizados em crianças, adolescentes e adultos jovens⁹⁻¹⁴.

Os estudantes universitários estão ainda numa faixa etária de aquisição mineral, sendo, portanto, de se esperar que seus hábitos de vida possam influenciar nesse processo. Sabe-se, empiricamente, que os estudantes de Medicina (MED) têm um estilo de vida “não saudável”, uma vez que, devido a uma carga horária intensa de atividades acadêmicas (tempo integral), têm seu tempo livre reduzido, com menor disponibilidade para a realização de atividades físicas e para uma alimentação equilibrada. Já os alunos de Educação Física (EF) têm uma carga horária menor (tempo parcial) e uma matriz curricular que prevê aulas práticas de esportes que constituem, obrigatoriamente, uma prática de exercícios físicos regulares. Além disso, muitos realizam outras atividades em seu tempo livre, geralmente relacionadas à prática de exercícios físicos. Assim, com objetivo de avaliar o impacto de diferentes estilos de vida sobre a massa óssea e a composição corporal em adultos jovens, estudou-se e comparou-se a densidade mineral óssea (DMO) e a composição corporal de universitários dos cursos de MED e EF.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo observacional, prospectivo, de corte transversal em um grupo de indivíduos constituído por universitários de ambos os sexos dos últimos semestres dos cursos de MED e EF da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Foram convidados a participar do estudo os alunos de MED matriculados no quarto e quinto anos e os matriculados no terceiro e quarto anos do curso de EF. A amostra para o curso de MED abrangeu 34,8% (43 acadêmicos de um total de 124) e para o curso de EF abrangeu 32,1% (42 acadêmicos de um total de 131). A coleta de dados foi realizada na clínica de densitometria óssea, localizada em Blumenau, Santa Catarina, nos anos de 2008 e 2009.

Os dados sociodemográficos, clínicos e referentes aos hábitos de vida foram coletados pela técnica de raio-x que operava o densitômetro por anamnese densitométrica realizada antes do exame densitométrico e após o treinamento. A anamnese densitométrica seguiu as recomendações da International Society for Clinical Densitometry (ISCD). As variáveis estudadas foram: curso, idade, sexo, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), tempo de atividade física, ingestão de cálcio na infância, na adolescência e na vida adulta, antecedente de fratura, história familiar de osteoporose, tabagismo, uso de suplemento vitamínico e mineral, utilização de medicamento e doenças associadas. A ingestão de cálcio foi calculada a partir de recordatório alimentar de 24 horas e expressa em mg/dia. Para tal cálculo, utilizou-se as recomendações da Sociedade Brasileira de Densitometria Clínica (SBDens), que contabilizam a ingestão diária de cálcio da seguinte forma: 1 copo de leite (240 mL) = 300 mg de cálcio; 1 copo de iogurte (240 mL) = 400 mg; uma fatia de queijo (28,35 g) = 200 mg; cálcio proveniente de outras fontes = 250 mg¹⁵. O cálculo foi realizado com o uso de planilha do programa Excel[®]. A atividade física foi calculada semanalmente a partir do questionário aplicado e expressa em minutos por semana. As variáveis densitométricas estudadas foram: DMO em Z-score da coluna lombar, do colo do fêmur, do fêmur total e do corpo total; porcentagem de massa magra, gordura corporal e massa óssea do corpo total.

Os dados de composição corporal e DMO foram obtidos por exame DXA. A densitometria foi realizada utilizando aparelho modelo Explorer da marca Hollogig[®]. Os resultados da DMO foram expressos em g/cm² (gramas de tecido mineral por área) e, posteriormente, transformados em desvio padrão da média para idade, sexo, peso e estatura, segundo os valores de referência fornecidos pelo fabricante, gerando o Z-score. Os exames foram realizados por uma operadora de densitômetro certificada pela SBDens e os laudos, emitidos por densitometrista clínico habilitado pela SBDens e pela ISCD (*International Society for Clinical Densitometry*). Durante a realização dos exames a operadora verificava a posição do paciente, e caso não estivesse

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3826462>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3826462>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)