

RELAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E CONSUMO ALIMENTAR COM A TAXA METABÓLICA BASAL DE ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO

Igor Alisson Spagnol Pereira (PIBIC - BOLSA DA UEM), Caroline Ferraz Simões (Pós-Graduanda), Wendell Arthur Lopes (Co-orientador)
Nelson Nardo Junior (Orientador), e-mail: nnjunior@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências da Saúde/Maringá,
PR.

Ciências da Saúde: Educação Física

Palavras-chave: Obesidade, metabolismo, adolescente.

Resumo

Introdução: A taxa metabólica basal (TMB) compreende a quantidade mínima de energia necessária para manter as funções fisiológicas em repouso. **Objetivo:** Investigar a relação da composição corporal, do Nível de Atividade Física (NAF) e do consumo alimentar na TMB de adolescentes com excesso de peso. **Métodos:** Foram incluídos 19 adolescentes de ambos os sexos com faixa etária entre 14 e 18 anos. A TMB foi analisada utilizando o método de análise do volume dos gases de oxigênio e gás carbônico (VO2000). A composição corporal foi avaliada por bioimpedância octapolar multifrequencial, o NAF através do *Physical Activity Questionnaire for Adolescents*, e o consumo alimentar através de o registro alimentar de 24h. A normalidade dos dados foi verificada através do teste de Shapiro-Wilk, as relações entre composição corporal, NAF e consumo alimentar com a TMB foram verificadas através da correlação de Spearman. Os dados foram analisados com auxílio do software SPSS 20.0. **Resultados:** A TMB apresentou uma correlação significativa com a massa corporal ($r=0,732$; $p<0,001$), GC ($r=0,312$; $p=0,193$), Massa magra ($r=0,767$; $p=0,001$) e IMC ($r=0,602$; $p=0,006$), CC ($r=0,626$; $p=0,004$). Entretanto não foram encontradas correlação significativas entre a TMB e a GC% ($r=0,312$; $p=0,193$), consumo de proteína ($r=0,190$; $p=0,436$) carboidrato ($r=-0,070$; $p=0,775$), lipídios ($r=-0,189$; $r=0,438$) e NAF ($r=0,109$; $p=0,658$). **Conclusão:** Os diferentes indicadores da composição corporal correlacionaram significativamente com a TMB, com exceção da GC%, macronutrientes e NAF, corroborando assim que a TMB está intimamente ligada a massa magra por ser metabolicamente mais ativa que outros tecidos.

Introdução

A prevalência de sobrepeso e obesidade vem aumentando consideravelmente em todo o mundo, sendo vista como um grave problema

de saúde pública, tanto nos países desenvolvidos como nos que estão em desenvolvimento.

O consumo de energia para uma pessoa varia de acordo com o sexo, idade, nível de atividade física e o estado fisiológico, sendo uma ingestão média diária recomendada para a população em geral de 2.000 Kcal/dia. O sexo, a idade, a massa magra e massa gorda são fatores responsáveis por cerca de 80% da variação da Taxa Metabólica Basal- TMB (FARRET, 2005).

A TMB está diretamente correlacionada com a massa magra a qual é metabolicamente mais ativa que outros tecidos, como o adiposo. Indivíduos obesos apresentam TMB absoluta mais elevadas comparados a indivíduos magros, devido, provavelmente a maior massa corporal e, na maioria dos casos, maiores quantidades de massa magra em comparação aos eutróficos (ASAYAMA et al., 1997).

Por outro lado, os níveis de atividade física e os hábitos alimentares também podem influenciar o gasto energético diário e impactar na TMB (ASAYAMA et al., 1997; FARRET, 2005). Apesar disso, pouco se sabe sobre relação entre o NAF e o consumo alimentar com a TMB de adolescentes com excesso de peso.

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal-retrospectivo, com 19 adolescentes com faixa etária entre 14 e 18 anos, ingressantes no Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade (PMTO).

A TMB foi estimada de modo indireto, utilizando o método de análise do volume dos Gases de oxigênio e gás carbônico, consumido e produzido, respectivamente, através de um Analisador de Gases Metabólicos (VO2000, Medical Graphics, USA).

Para avaliação da composição corporal foi utilizado a bioimpedância octapolar multifrequencial (Biospace, modelo 520 – InBody Body Composition Analysers, Coréia). A avaliação do NAF foi através do *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A). O consumo alimentar dos adolescentes foi verificado através do registro alimentar de 24 horas.

A normalidade dos dados foi verificada através do teste de Shapiro-Wilk. A relação entre a composição corporal, NAF e consumo alimentar com a TMB foi verificada através de correlação de *Spearman*. Foi considerada estatística significativa o valor de $p < 0,05$, e os dados foram analisados com o auxílio do software SPSS 20.0.

Resultados e Discussão

Foram incluídos 19 adolescentes com excesso de peso com média de idade de $16,0 \pm 0,5$ anos, e de IMC $31,1 \pm 5,8$ kg/m². As meninas representaram 47,4% da amostra (n=9). Os adolescentes apresentaram a média de MC de $93,3 \pm 20,8$ (Kg), de GC $36,11 \pm 8,4$ (%) e CC $91,0 \pm 11,5$ (cm). Além disso, 62,5% das meninas foram classificadas com obesidade, 25% com sobrepeso e 12,5% com obesidade grave. Já os meninos, 45,5% foram classificados com sobrepeso e 54,5% com obesidade grave.

Em relação aos macronutrientes, identificamos um consumo adequado de proteínas por 63,2% dos adolescentes, e de carboidratos por 79%. Além disso, 52,6% apresentaram um consumo elevado de lipídeos. Quanto ao NAF, 84,2% dos adolescentes foram classificados como sedentários (62,5% Meninos) e 15,8% muito sedentário (100% meninas).

Foram encontradas correlações significantes entre as variáveis de MC ($r=0,73$; $p<0,001$), GC% ($r=0,312$; $p=0,193$), IMC ($r=0,602$; $p=0,006$), CC ($r=0,626$; $p=0,004$), e MM ($r=0,767$; $p=0,001$), com a TMB. As correlações entre o consumo relatado de macronutrientes com a TMB não apresentaram valores estatisticamente significantes proteínas ($r=0,190$; $p=0,436$); carboidratos: ($r= - 0,070$; $p=0,775$), lipídios: ($r= - 0,189$; $p=0,438$), bem como a TMB e o NAF ($r=0,109$; $p=0,658$).

No Brasil, até onde temos conhecimento, não foram identificados estudos que investigaram a influência do NAF e do consumo alimentar sobre a TMB em adolescentes com excesso de peso, sendo que grande parte dos estudos com essa temática concentram suas investigações em questões isoladas.

Os principais achados desse estudo mostram uma ingestão adequada dos macronutrientes pela maioria dos adolescentes com exceção do consumo de lipídeos, semelhante ao estudo de Kazapi et al (2001), realizado com 797 estudantes de ambos os sexos, o qual identificou um consumo adequado de carboidratos e proteínas pelos adolescentes, e um consumo inadequado de lipídeos por 69,5% da amostra. Apesar do consumo alimentar não ter apresentado correlação com a TMB, os hábitos alimentares influenciam diretamente no estado nutricional e na saúde geral dos indivíduos.

Além disso, a alta prevalência de sedentarismo identificada entre os adolescentes deste estudo é alarmante. O sedentarismo em crianças e adolescentes é considerado o principal fator responsável pelo aumento da epidemia de obesidade juvenil, e a prática adequada de atividade física na adolescência traz vários benefícios para a saúde física e mental (GUALANO et al, 2011). A atividade física é o componente mais variável e mais importante na patogênese da obesidade, podendo ser responsável por cerca de 20-40% do gasto energético diário, (FARRET, 2005).

Uma limitação deste estudo é a não divisão entre os sexos. Para estudos futuros, sugerimos, portanto a diferenciação, pois, segundo MASCARENHAS (2005), os valores podem ser alterados devido

provavelmente às alterações maturacionais das meninas antes que os meninos e deste modo destacamos também que é necessário maior ênfase na promoção de políticas públicas dirigidas aos determinantes dos maus hábitos de saúde, tendo em vista que programas multiprofissionais de tratamento da obesidade podem interferir significativamente na mudança de comportamento de tais hábitos inadequados.

Conclusões

Nesse contexto, o presente estudo mostra a relação significativa da composição corporal na TMB e que os macronutrientes e os níveis de atividade física não tiveram uma boa correlação com a TMB.

Agradecimentos

Agradeço a Universidade Estadual de Maringá pela bolsa de iniciação científica e também a Fundação Araucária, devido este trabalho ser um recorte do projeto intitulado: “PROGRAMA MULTIPROFISSIONAL DE TRATAMENTO DA OBESIDADE EM ADOLESCENTES: ENSAIO DE EFICÁCIA”, contemplado na chamada 04/2013 PPSUS - Fundação Araucária - Programa Pesquisa para o Sistema Único de Saúde: Gestão Compartilhada em Saúde PPSUS (edição 2012) Fundação Araucária-PR/ SESA-PR/ MS-Decit/ CNPq.

Referências

ASAYAMA, K. et al. New age-adjusted measure of body fat distribution in children and adolescents: standardization of waist-hip ratio using multivariate analysis. **International journal of obesity**, v. 21, n. 7, p. 594–599, 1997.

FARRET, J.F. Nutrição e doenças cardiovasculares: prevenção primária e secundária. **Revista brasileira de ciências farmacêuticas**, V. 40, n.4, p. 1200-1205, 2005.

KAZAPI, Ileana Mourão et al. Consumo de energia e macronutrientes por adolescentes de escolas públicas e privadas. **Revista de Nutrição**, v. 14, p. 27-33, 2001.

GUALANO, Bruno; TINUCCI, Taís. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, p. 37-43, 2011.