



ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO E GASTO ENERGÉTICO EM ADOLESCENTES OBESOS E ESTILO DE VIDA DOS PAIS

Juliana Ewelín dos Santos¹; Rafaela Pilegi Dada¹; Sérgio Roberto Adriano Prati²

RESUMO: O estilo de vida é um fator determinante para adquirir hábitos saudáveis ou não. O estilo de vida sedentário tem como consequência um gasto energético baixo, assim as pessoas tendem a ser propensas a doenças crônicas, como no caso da obesidade. O Estilo de vida dos Pais pode refletir em seus filhos. Este trabalho de caráter descritivo tem como objetivo analisar os fatores de risco e gasto energético em adolescentes obesos e características do estilo de vida dos pais. A amostra foi de 18 adolescentes e 17 pais. Para coleta de dados foi utilizado o histórico individual do adolescente e histórico familiar, dados antropométricos, gasto energético e o pentágono do bem estar. Nos resultados demonstraram que em relação ao histórico familiar houve mais sim do que não nos fatores congênitos. Em relação aos dados antropométricos os meninos tiveram um resultado alarmante do que as meninas em relação a coleta sanguínea, nenhum dos componentes foram alterados já em relação ao estilo de vida dos pais mostrou uma forte influência nos componentes Atividade Física e nutrição. Conclui-se que o estilo de vida dos pais, pode estar relacionado no quadro em que os adolescentes obesos se encontram.

PALAVRAS-CHAVE: Adolescentes Obesos, Fatores de Risco, Gasto energético e estilo de vida dos pais

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a evolução das ciências e alta tecnologia, em todas as áreas de pesquisa e desenvolvimento, possibilitam meios de facilitar a vida do homem na sociedade. Da mesma forma, a busca pela longevidade e melhor qualidade de vida, são motivos de constantes estudos. No entanto, alguns benefícios provenientes da evolução técnico-científica apesar de importantes para o desenvolvimento humano, tendem a ser motivadores da diminuição dos níveis de atividade física, favorecendo o aumento da ociosidade física.

Nós países em desenvolvimento, onde ainda é preocupante a condição de desnutrição, a obesidade, começa a ter lugar de destaque, por suas implicações e abordagem complexa, disseminando-se por todas as camadas sociais, até mais frequentemente naquelas menos favorecidas (FERREIRA et al., 2007).

Segundo Bouchard (2003), o aumento da prevalência do sobrepeso e da obesidade nas últimas décadas pode ser explicado teoricamente por uma das três situações ou pela combinação delas. A primeira circunstância estabelece que o aumento da prevalência do sobrepeso resulta do fato de que uma grande parte da população tem consumido mais calorias do que os indivíduos das gerações passadas, sem mudanças no gasto habitual de energia. O segundo panorama sugere que a causa desse aumento pode ser encontrado na diminuição do gasto energético diário, sem alteração da ingestão calórica. Já, a terceira circunstância enfatiza a condição de sedentarismo, quando propõe que a ingestão calórica per capita tem realmente declinado quando comparada com as gerações anteriores, mas que o gasto energético diário tem, em média, diminuído em proporção ainda maior.

¹ Acadêmicas do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá – PR. Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PROBIC/Cesumar). [jewelin@hotmail.com](mailto:jewel@hotmai.com), dadarafa@bol.com

² Orientador e docente do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR. srap@cesumar.br

A importância de quantificar referenciais relacionados às características morfofisiológicas em crianças e adolescentes durante o desenvolvimento pode proporcionar diagnósticos de prováveis problemas relacionados com a nutrição, composição corporal e a diversos distúrbios de ordem metabólica, funcional, psicológica e quem sabe atenuar os efeitos dos problemas crônico-degenerativos que poderão tornar-se evidentes em idades mais avançadas. Saito e Colli (1994) ressaltam que no período da infância e adolescência a obesidade deve ser encarada com muita seriedade, pois é nessa fase de vida que realmente se pode ajudar o paciente a corrigir eventuais problemas, que com o correr do tempo, serão de mais difícil solução.

Dessa forma, propõe-se investigar a seguinte questão: Quais os fatores de risco e gasto energético de adolescentes obesos e características do estilo de vida de pais?

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracterizou-se como sendo descritivo correlacional que tem como objetivo coletar informações sobre algum parâmetro de estudo em grupo, amostra ou populações e associar dados para identificar possíveis relações de efeito e causa (THOMAS NELSON, 2002).

Foram sujeitos da pesquisa 18 adolescentes obesos voluntários de 13 a 17 anos, estudantes da rede pública e particular de ensino da cidade de Maringá-PR com índices de sobrepeso (IMC) de 25 a 30 kg/m² participantes da Pesquisa docente “Influência do exercício físico programado e da ingestão de nutrientes nos níveis de adiposidade de adolescentes obesos” realizado no CESUMAR – Centro Universitário de Maringá em 2007.

Para caracterizar fatores de risco, estes foram identificados a partir de entrevista com pais e com os adolescentes obesos. No qual para foi utilizado um questionário, de estilo de vida, enquanto para os adolescentes histórico individual e familiar, idade, sexo.

O instrumento utilizado para a estimativa de gasto energético foi o registro de atividade física diário de vinte e quatro horas sugerido por Bouchard e colaboradores (1983). Os sistemas de avaliação SAPAF jovem e SAPAF 4.0 foram utilizados para facilitar os cálculos. Para determinação do IMC foram coletados o peso e a estatura. Para tanto foi utilizada balança digital Marca Plena com precisão em 100 gramas e estadiômetro de dois metros com precisão em milímetros (mm). Para análise de sobrepeso foi utilizado o IMC (massa corporal dividido pela estatura elevada ao quadrado) e os resultados foram classificados de acordo com a tabela da Organização Mundial de Saúde (OMS) citado por Seidell (2000). Para caracterização do estilo de vida foi utilizado o instrumento proposto por Nahas, Barros e Franchini (2001) denominado de Pentáculo do Bem-estar.

Para a análise dos níveis de colesterol, LDL, HDL, VLDL, glicemia e triglicerídeos foram realizadas coletas de sangue em jejum e analisado a partir das especificações da Gold Analisa em laboratório de análises clínicas. O método enzimático colorimétrico foi utilizado para dosagens das amostras (GOLD ANALISA, 08/2007).

Os dados foram analisados primeiramente por meio de estatística descritiva. O pacote estatístico “Statistica 3.0” foi utilizado para realização dos cálculos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa de acordo com objetivo proposto.

No histórico individual dos adolescentes obesos foram apresentados os seguintes componentes: fumo, álcool, sintomas de doenças, doenças recentes, dieta/regime e medicamentos.

Os resultados mostram que nenhum adolescente apresentou características referentes a fumo, álcool, sintomas de doenças, doenças recentes e medicamentos. Apenas no item dieta/regime alimentar três indivíduos apresentaram como resposta diminuir a alimentação, o que pode significar uma pré-disposição antes mesmo de iniciar o programa de intervenção.

Na Figura 1 pode ser observado o histórico familiar dos fatores de risco dos adolescentes obesos.

Percebe-se que os indivíduos apresentam vários fatores de risco com maior prevalência em fumo, diabetes, obesidade, hipertensão arterial e doenças cardíacas e menor prevalência no consumo de álcool, que é um fator de risco modificável.

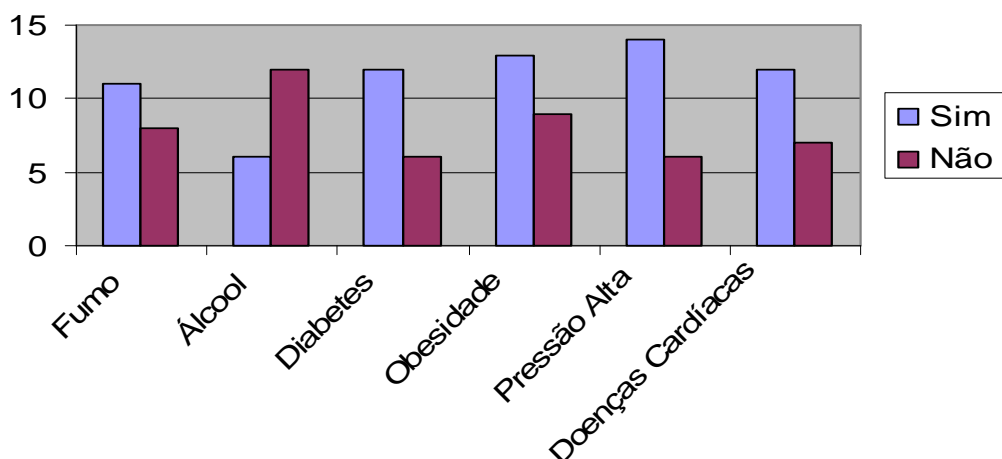


Figura 1. Histórico Familiar dos adolescentes obesos

Os resultados apresentados na Figura 1 mostram que o histórico familiar pode influenciar e ser determinante na vida dos adolescentes. De acordo com Bouchard (2003) a vida e saúde das pessoas podem ser determinadas pela genética ou hábitos diários. E pode-se perceber, de acordo com os resultados apresentados, que as famílias dos adolescentes obesos pesquisados apresentam histórico comprometido.

Na Tabela 1 são apresentados os resultados antropométricos dos adolescentes em média e desvio padrão.

Tabela 1. Dados antropométricos dos adolescentes obesos separados por gênero apresentados em média (desvio padrão)

	Feminino n=7	Masculino n=11
Idade	14.14 (2.34)	14 (1.78)
Peso	81.4 (15.4)	81.75 (12.17)
IMC	31.05 (3.93)	30.94 (2.89)
PC	86.85 (8.53)	92.4 (6.28)

Na Tabela 1 observa-se que os adolescentes do gênero feminino apresentam em média 14,14 anos, 81,4 kg, IMC de 31,05 kg/m² e perímetro de cintura de 86,65 centímetros.

Os adolescentes do gênero masculino apresentam pouca diferença nos resultados antropométricos se comparados com as do gênero feminino. Somente no perímetro de cintura os resultados são superiores. Em média eles apresentam 14 anos, 81,75 kg, IMC de 30,94 kg/m² e perímetro de cintura de 92,4 centímetros.

Os resultados mostram que os adolescentes apresentam obesidade de acordo Seidell, (2000). Já o perímetro de cintura apresenta resultado no percentil 75 e 90 para meninas e meninos, respectivamente, de acordo Fernandez e colaboradores (2004)

De acordo com esses resultados pode-se observar que os adolescentes do presente estudo são indivíduos propensos a desencadear doenças relacionadas ao excesso de peso, como a pressão alta, doenças cardíacas e diabetes (FERREIRA et al., 2007).

Dentre as conseqüências causadas pela obesidade, as dislipidemias e a elevação dos níveis de glicose sanguínea tornam-se fatores de risco não perceptíveis à saúde da pessoa. Níveis de colesterol, triglicerídeos e glicose acima dos considerado normais (<200mg/dl; <130mg/dl; 70 a 110mg/dl, respectivamente), podem desenvolver de forma assintomática aterosclerose, hipertensão, problemas circulatórios, diabetes, entre outros transtornos à saúde (MAUGHAN et al., 2000; BALL; McMARGAR, 2003). Por outro lado, é conhecido que o exercício físico regular associado ao controle alimentar podem ajudar a diminuir os riscos causados pelo aumento dos lipídios sanguíneos, além de ajudar no controle dos níveis de glicose (MAUGHAN et al., 2000; DIETZ, 2004; PRATI; PRATI; OLIVEIRA, 2007).

Na Tabela 2 são apresentados os resultados referentes a composição sanguínea.

Tabela 2. Composição sanguínea dos adolescentes obesos em média e desvio padrão por gênero

	Masculino n=11	Feminino n=7	Total n=18
Colesterol	147 (20.38)	147.71 (28.75)	147.25 (23.16)
LDL mg/dl	94 (16.9)	92.28 (27.26)	96.44 (19.47)
VLDL mg/dl	14.54 (6.62)	15.68 (7.50)	14.98 (6.78)
HDL mg/dl	38 (4.47)	39.42 (6.50)	38.55 (5.21)
Glicemia	84.45 (7.92)	78.42 (11.53)	82.11 (9.64)
TGL	72.72 (33.11)	78.28 (37.36)	74.88 (33.84)

Referência de Normalidade

Colesterol ideal < 180 mg/dl LDL < 130 mg/dl

VLDL s/r HDL > 55 mg/dl

Glicemia 70 – 100 mg/dl TGL < 130 mg/dl

Fonte: GOLD ANALISA, 08/2007

A partir dos resultados apresentados na Tabela 3 observa-se que os componentes sanguíneos dos adolescentes apresentam, em média, índices considerados normais em todos os componentes e indivíduos, sendo que no gênero feminino a maior preocupação seria com o desvio padrão. No entanto, ao se analisar isoladamente alguns casos observa-se que alguns resultados dos componentes sanguíneos estão no limite ou acima do considerado ideal.

Essa situação, de casos considerados acima da referência de normalidade, deve ter grande atenção, pois ao longo do tempo a situação pode se agravar ainda mais. No entanto, ações com intervenção de atividades física e orientação nutricional podem ser de grande importância na vida dessas pessoas. Em pesquisa de Oliveira, Oliveira Filho, Prati e colaboradores (1999) com adolescentes obesos foi verificada diminuição significativa dos riscos potenciais de doenças coronarianas, a partir da intervenção com exercícios físicos regulares e adoção de melhor qualidade alimentar, após a diminuição dos níveis de triglicerídeos, LDL (colesterol) e elevação do HDL (colesterol).

Na Figura 2 são apresentados os resultados referentes ao gasto energético de adolescentes obesos.

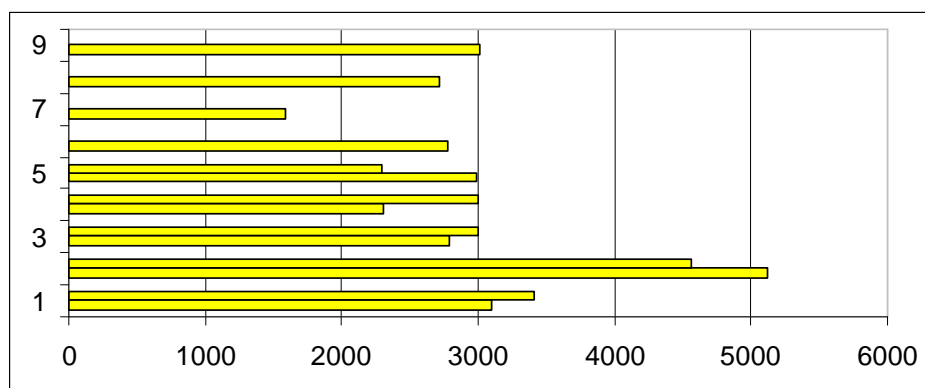


Figura 2. Gasto Energético por Adolescentes Obesos.

De acordo com os resultados apresentados na Figura 2 observa-se que a quantidade de gasto de energia dos adolescentes é bastante diferenciada. Alguns apresentam gasto energético acima de 5000 calorias/dia enquanto outros com pouco mais de 1000 calorias/dia. No entanto, mesmo nessa condição diferenciada de gasto energético todos apresentam semelhante estado de sobrepeso ou obesidade.

Segundo Melby e Hill (1999) a ingestão excessiva de energia (balanço energético positivo), favorece com que a obesidade possa se instalar, mesmo quando a ingestão de gordura é pequena. Isso se deve ao fato de que organismo humano está adaptado a oxidar mais rapidamente carboidratos e proteínas para atender as necessidades de energia, em detrimento da utilização de gorduras.

Dessa forma, acredita-se que a vantagem de se identificar características de aspectos nutricionais e atividades físicas na adolescência (estilo de vida) pode dar amparo para promoção de intervenções pertinentes e objetivas no combate ao estilo de vida que leva a obesidade e a riscos maiores de doença crônicas. Sob esse ponto de vista, Guedes e Guedes (1995) enfatizam que a orientação para as pessoas deveria ter um sentido educacional que vise modificações permanentes durante a vida.

Estabelecendo a hipótese de que um ganho substancial de gordura foi essencial para se chegar ao um novo estado de equilíbrio do balanço energético, a escassez de atividade física resulta em um baixo gasto energético, podendo ser um dos motivadores para o ganho de peso (GUEDES; GUEDES, 2000).

A influência da família pode ser determinante no comportamento dos filhos e nos hábitos relacionados ao estilo de vida. Quando os pais apresentam estilo de vida adequado, provavelmente serão modelos positivos para os adolescente. No entanto, o contrário também pode ser verdadeiro e se apresentam estilo de vida inadequado também pode influenciar os filhos.

O estilo de vida é caracterizado por um conjunto de comportamentos adotados no dia-a-dia e representa um dos principais moduladores dos níveis de saúde e qualidade de vida das pessoas. Nas últimas décadas o padrão de vida da população tem-se transformado devido a novas tecnologias, acarretando tanto o estilo de vida e a qualidade de vida dos homens. Por estilo de vida Nahas (2001), define como sendo condição humana resultante de um conjunto de parâmetros individuais e sócio ambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano.

A Figura 3 mostra os resultados relacionados ao estilo de vida dos pais dos adolescentes obesos participantes da pesquisa.

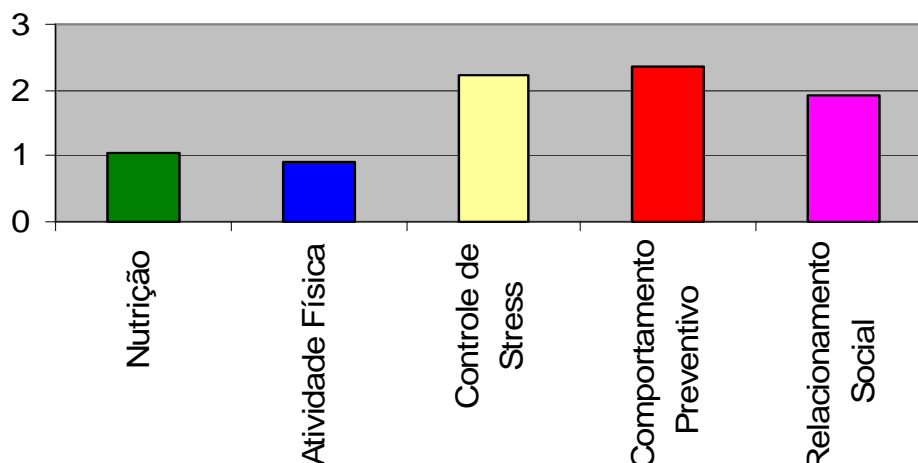


Figura 3. Estilo de vida dos pais dos adolescentes obesos.

Alguns fatores negativos podem ser modificáveis para que a pessoa possa ter uma vida com menor risco à saúde, são eles: o fumo, álcool, stress, sedentarismo e isolamento social.

A partir dos resultados mostrados na Figura 3, observa-se que nos componentes: controle de stress ($m= 2,21$, $d= 0,75$), comportamento preventivo ($m= 2,35$, $d= 0,54$) e relacionamento social ($m= 0,91$, $d= 0,83$), os pais dos adolescentes apresentam estilo de vida regular. No entanto, nos componentes: Nutrição ($m=1,03$, $d= 0,89$), Atividade Física ($m= 0,91$, $d= 0,91$), os resultados mostram um estilo de vida não satisfatório, o que pode ser determinante na vida dos adolescentes para uma postura inadequada frente a esses dois componentes.

Um estilo de vida sedentário, ou com um nível de atividade mais baixo do que o habitual, responde por uma grande quantidade de casos de sobrepeso (BOUCHARD, 2003). Entre os problemas decorrentes do estilo de vida negativo e sedentário (hipertensão, cardiopatias, doenças metabólicas, doenças articulares decorrentes da sobrecarga de peso nas articulações), a obesidade é um dos mais evidentes, além de ser precursor de outros fatores de risco, dessa forma é, motivo de grande preocupação atual.

Se para combater as conseqüências da obesidade no meio fisiológico, modificações no estilo de vida relacionado a exercícios físicos e a alimentação equilibrada demonstram ser importantes, autores como Damaso, Teixeira e Nascimento (1998) e Melby e Hill (1999) confirmam que distúrbios nutricionais associados ao baixo nível de atividade física são os principais determinantes da obesidade.

Dessa forma, parece que diminuição dos níveis de gasto energético determinado pelo sedentarismo e aumento de ingestão calórica, determinada pela nutrição inadequada seria um dos principais fatores do desenvolvimento da obesidade.

CONCLUSÃO

A partir da análise dos dados percebe-se que o histórico de comportamento familiar e o estilo de vida dos pais dos adolescentes em relação a nutrição e atividade física são fatores de que possam haver forte influencia no decorrer da vida do jovem, pois tem-se como referencia o estilo de vida de familiares próximos, onde os mesmos deveriam adotar mudanças de comportamento que demonstrassem atitudes de valor a seus filhos.

Acredita-se que descendentes de pais obesos tendem a ser obesos também. Isso pode ser determinado tanto pela herança genética quanto pelo aspecto sociocultural característico da família onde se insere a pessoa. Todavia, a associação dos fatores

genéticos e dos fatores ambientais, também chamados de multifatores, são os de maior relevância no estudo do desenvolvimento da obesidade (BOUCHARD, 2003).

Essa tendência de baixo nível de atividade física caracterizado como estilo de vida negativo, caso não seja revertida com exercícios físicos regulares, e associadas com dietas equilibradas e com controle dos níveis de *stress*, principalmente nas grandes cidades, podem vir a desenvolver ao longo dos anos fatores de risco de distúrbios metabólicos e funcionais relacionados ao organismo humano (BALL; McMARGAR, 2003).

REFERÊNCIAS

BALL, G. D. C.; McMARGAR, L. J. Childhood obesity in Canada: a review of prevalence estimates and risk factors for cardiovascular diseases and type 2 diabetes. **Canadian Journal of Applied Physiology**, v. 28, n. 1, february, p. 117-140, 2003.

BOUCHARD, C. et al. A method to assess energy expenditure in children and adults. **International Journal of Obesity**, v. 37, p. 461-467, 1983.

BOUCHARD, C. **Atividade física e obesidade**. São Paulo: Manole, 2003.

DÂMASO, A. R.; TEXEIRA, L.; NASCIMENTO, C. M. O. Obesidade- subsídios para o desenvolvimento de atividades motoras. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 8 n. 1 p. 98-111, 1998.

FERNÁNDEZ, J. R, et al. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of african-american, european-american, and mexican - american children and adolescents. **J Pediatr.**, 2004

FERREIRA, M. A. et al. Saberes de Adolescentes Estilo de Vida e cuidado da Saúde. **Texto Enferm**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 217-24, abr./jun. 2007.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J.E. R. P. **Controle do peso corporal**: composição corporal, atividade física e nutrição. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Shape, 2000.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Exercícios Físicos na promoção da Saúde**. Londrina: Midiograf, 1995

MAUGHAN; et al. **Bioquímica do exercício físico**. São Paulo: Manole, 2000.

MELBY, C. L.; HILL. J. O. Exercício, balanço dos macronutrientes e regulação do peso corporal. **Sports Science Exchange. Fort Collins**, n. 23, p. 23-26, 1999.

NAHAS, M.V.; BARROS, M.V.G.; FRANCHINI, V. O pentáculo do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Rev. Bras. At. Fis. Saúde**, v. 5, n. 2, p. 48-59, abr./jun. 2001.

OLIVEIRA, A. A. B. et al. **Projeto de Obesidade adolescência** – grupo de avaliação e prescrição de atividade física (GAPAF). In: SEMINÁRIO CIENTIFICO DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, 2, 1997; ENCONTRO DO PÓLO DE SAÚDE DA FAMÍLIA DA MACRORREGIÃO NOROESTE DO PARANÁ, 1, 1997. Maringá. **Anais...** Maringá: UEM, 1999.

PRATI, A. R. C.; PRATI, S. R. A.; OLIVEIRA, A. A. B. Mudança no estilo de vida no combate a obesidade em adolescentes: efeito do exercício físico e orientação nutricional. **Revista da Educação Física/UEM**, suplemento, p. 305-308, 2007.

SAITO, M. I.; COLLI, A. S. **Necessidades de Saúde**. In: MARCONDES, E. (Orgs.). **Pediatria Básica 1**. 8. ed. São Paulo: Sarvier Editora, 1994. p. 553-564.

SEIDELL, M. H. The current epidemic of obesity. In BOUCHARD, C. (Ed.). **Physical activity and obesety**. [S. l.]: Champaing II; Human Kinetics, 2000. p. 21-30.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. Porto Alegre: Artmed, 2002.