

## HÁBITOS DE SONO E STATUS NUTRICIONAL DE ESCOLARES COM IDADE ENTRE 10 E 14 ANOS DE UMA CIDADE SERRANA DO RIO GRANDE DO SUL

*Raquel Velho<sup>1</sup>*  
*Roges Ghidini Dias<sup>2</sup>*

### RESUMO

O objetivo deste estudo de base escolar foi identificar a prevalência de excesso de peso e hábitos de sono em escolares com idade entre 10 e 14 anos da cidade de Caxias do Sul - RS, além de elucidar as possíveis associações entre a qualidade do sono e o estado nutricional deles. Foram entrevistados e avaliados 370 escolares, utilizando-se um questionário sociodemográfico desenvolvido para este estudo. Na mensuração da qualidade do sono foi empregado o Miniquestionário do Sono de Gorenstein (1983). A sonolência diurna dos escolares foi avaliada por meio da Escala de Sonolência Pediátrica de Drake (2003), traduzida e validada para a língua portuguesa por Moreno (2012). Para classificação do estado nutricional dos escolares, foram empregados os pontos de corte de Conde e Monteiro (2006). Os valores médios para idade ( $12,5 \pm 1,15$  anos), massa corporal ( $52,7 \pm 15,2$  kg), estatura ( $1,53 \pm 0,10$  m), IMC ( $22 \pm 4$  kg/m<sup>2</sup>), qualidade do sono ( $26,3 \pm 11$ ) e sonolência diurna ( $13 \pm 5$ ) revelaram diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) apenas para as variáveis massa corporal e estatura, quando comparados os escolares entre seus gêneros. Constatou-se não haver associação entre o estado nutricional e os hábitos de sono dos escolares. Sugerem-se novas pesquisas com maior contingente amostral, na tentativa de poder evidenciar maiores relações entre as variáveis.

**Palavras-chave:** qualidade do sono, sonolência, excesso de peso, escolares.

Recebido para publicação em 07/2016 e aprovado em 10/2016.

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Educação Física – Universidade de Caxias do Sul.

<sup>2</sup>Professor do Curso de Educação Física – Universidade de Caxias do Sul.

## INTRODUÇÃO

O excesso de peso caracteriza-se pelo acúmulo de tecido adiposo no corpo, o que gera diversos problemas de saúde, os quais interferem não apenas no desenvolvimento físico, mas também psicológico e social (LUIZ et al., 2005). A obesidade infantil pode apresentar-se acompanhada também de transtornos psicossociais. Segundo Barros (2000), cerca de 50% dos obesos apresentam menor sociabilidade, menor rendimento escolar, baixa autoestima, além de distúrbios de humor e sono. A obesidade pode ser diagnosticada levando-se em conta dois aspectos: qualitativo (leva em conta a quantidade de excesso de gordura corporal) e qualitativo (considera a localização da gordura corporal, em região central ou periférica).

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), houve nas últimas décadas aumento considerável da concentração populacional nos grandes centros urbanos, trazendo consigo mudanças drásticas no estilo de vida da sociedade. Essas mudanças vêm acarretando um descuido com a saúde nutricional, em que os hábitos alimentares substituem o consumo de alimentos naturais e saudáveis pelos industrializados de rápido acesso, ricos em açúcares e gorduras (COSTA; SILVA, 1998; POPKIN, 1994).

Entre todas as causas que podem levar à insônia ou ao sono de má qualidade, a obesidade certamente é uma das mais conhecidas e frequentes. Grande parte das pessoas que possuem dificuldade para dormir ou não se sentem confortáveis à noite têm algum nível de sobrepeso, seja ele moderado ou grave (HADDAD, 2011). As pessoas obesas têm maior dificuldade de locomoção, inclusive na cama. Às vezes, uma simples mudança de posição ou de lado se torna um exercício extremo. O que era para ser um movimento simples acaba gerando cansaço acima do comum, dificultando o sono (HADDAD, 2011).

De acordo com a autora, a gordura acumulada no pescoço é uma das causadoras de tais problemas. A relação entre obesidade e problemas do sono é maior em homens devido a uma maior propensão de acúmulo de gordura na região cervical. O sono como processo biológico é uma necessidade fisiológica essencial para assegurar a sobrevivência dos indivíduos (BANKS, 2007). É necessário para todos os seres humanos, sem distinção de idade, de sexo ou de origem étnica

(AL DABAL, 2011) e ocupa cerca de um terço da vida de uma pessoa, sendo extremamente necessário de forma periódica, para que possam ser restauradas as capacidades físicas e mentais (ALEMZADEH, 2008).

A redução do tempo de dormir tornou-se um hábito comum na atualidade, guiado pelas exigências e oportunidades da sociedade moderna (KNUTSON, 2005). Estudos apontam que uma duração de sono menor que seis horas está associada a um IMC elevado e à obesidade. Estudos recentes têm observado que a redução do tempo total de sono está associada a dois comportamentos endócrinos paralelos capazes de alterar significativamente a ingestão alimentar: a diminuição do hormônio anorexígeno leptina, responsável pela saciedade; e o aumento do hormônio oleígeno grelina, responsável pela sensação de fome, resultando assim no aumento da fome e da ingestão alimentar (TAHERI, 2006).

No Japão, apesar da tradição em alimentos saudáveis, a obesidade infantil está se tornando o principal problema de saúde pública (HIROKI, 2000). Esse autor reitera que a obesidade tornou-se um problema de saúde mundial e, por isso, é considerada uma epidemia global, sendo a principal causa de muitas doenças tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Nutrição do Japão no ano 2000, as prevalências de sobrepeso e obesidade no sexo masculino foram de 24,5% e 2,3%, e de 17,8% e 3,4% entre mulheres acima dos 20 anos de idade, respectivamente (HIROKI, 2000).

Quando o cenário é a serra gaúcha, existe uma boa produção de estudos que relacionam a saúde dos escolares. Pesquisa realizada pela secretaria da educação e saúde nas escolas públicas de Vacaria no ano de 2014 apontou que 0,93% dos escolares estão com obesidade grave, 13,95% apresentam sobrepeso e 7,96% foram diagnosticados com obesidade (SESMVAC, 2014). Estudo de Rech et al. (2010) em uma cidade serrana do Rio Grande do Sul apontou prevalência de obesidade em torno de 8% e sobrepeso de 19,9%.

Considerando o preocupante *status* que a obesidade oferece à saúde de adolescentes, esta pesquisa teve por objetivo verificar a prevalência de excesso de peso em escolares entre 10 e 14 anos das escolas da rede de ensino da cidade de Caxias do Sul- RS, além de relacionar os índices com os hábitos de sono.

## **METODOLOGIA**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Caxias do Sul, com base no parecer nº 1.210.779. A amostra foi composta por 370 escolares de ambos os sexos, com idade entre 10 e 14 anos, regularmente matriculados no ano de 2015 nas escolas da rede estadual de Caxias do Sul-RS, que conta com aproximadamente 2.285 alunos. Foi disponibilizado um termo de consentimento para os pais dos alunos, a fim de obter a autorização para a participação deles no estudo. Inicialmente, foi elaborado um levantamento do número de escolas que atendiam à referida faixa etária dentro do município de Caxias do Sul. Após esse procedimento, foi realizada uma visita às escolas, a fim de expor o objetivo do estudo. Foram contatadas seis escolas (Irmão Getúlio, José Fernandes de Oliveira, Jardim América, Bernardina, Nossa Senhora da Oliveira e Florescer); para a realização desta pesquisa, apenas duas escolas consentiram em participar.

As coletas de dados ocorreram entre os dias 8 de setembro e 8 de outubro de 2015 e foram compostas de duas fases distintas: a primeira, em que os escolares responderam aos questionários, ocorreu na sala de aula com os professores das respectivas turmas. A segunda fase, coletas de dados antropométricos – massa corporal e estatura, ocorreu em uma sala separada, preservando a individualidade dos alunos participantes.

A coleta de dados foi feita após o preenchimento de um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) pelos pais. Com o intuito de investigar a qualidade do sono, foi empregado o Miniquestionário do Sono de Gorenstein (1983). Para aferição da sonolência diurna dos escolares, foi empregada a Escala de Sonolência Pediátrica de Drake (2003), traduzida e validada para a língua portuguesa por Moreno (2012). Os entrevistados ficaram livres para aceitar ou não participar da pesquisa. A aferição da massa corporal foi realizada com os alunos descalços, vestindo o mínimo de vestimentas, conforme normas antropométricas, em uma balança digital (CAMRY – EB9871) com capacidade de 0-150 kg e precisão de 100 gramas. Para obtenção da estatura utilizou-se um estadiômetro (Viso), em que os escolares permaneceram em pé no Plano de Frankfurt.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva em termos de média, desvio-padrão e frequências simples e inferência percentual. Na verificação de diferenças entre gêneros foi empregado o teste T de Student para amostras independentes. Na análise da relação entre a qualidade do sono e o estado nutricional foi usado o teste do Qui-Quadrado com nível de significância de 95%. Foi empregado o pacote estatístico IBM SPSS versão 20.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1** - Dados médios e teste t independente das variáveis massa corporal, estatura, idade, IMC, qualidade do sono e sonolência diurna

Variável	Masculino	Feminino	t	p
Massa Corporal (kg)	55,0 ± 17,5	50,3 ± 11,9	2,88	0,004*
Estatura (m)	1,55 ± 0,11	1,51 ± 0,08	3,10	0,002*
Idade (anos)	12,6 ± 1,2	12,4 ± 1,1	2,14	0,03*
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	22,4 ± 5,1	21,6 ± 4,2	1,57	0,11
Qualidade do Sono	25,9 ± 11,0	26,7 ± 11,1	- 0,62	0,53
Sonolência Diurna	12,9 ± 5,4	13,2 ± 6,1	- 0,52	0,60

\* Diferenças significativas em nível de  $p < 0,05$ .

Analisando os dados referentes à caracterização da amostra, pode-se perceber que os meninos apresentam valores mais elevados que as meninas na maioria das variáveis, exceto nas referentes ao hábito de sono. Ressalta-se ainda a existência de diferenças significativas quando comparadas as variáveis massa corporal ( $t(168) = 2,88$ ;  $p < 0,05$ ), estatura ( $t(168) = 3,10$ ;  $p < 0,05$ ) e idade ( $t(168) = 2,14$ ;  $p < 0,05$ ).

Na Tabela 2 estão dispostos os dados referentes à frequência absoluta e inferência percentual do estado nutricional, qualidade do sono e sonolência diurna dos escolares.

**Tabela 2** - Frequências dos dados referentes a estado nutricional, qualidade do sono e sonolência diurna dos escolares

Variáveis		f	%
<b>Estado Nutricional</b>	Baixo Peso	30	17,8
	Normal	114	67,5
	Excesso de Peso	19	11,2
	Obesidade	6	3,6
<b>Qualidade do Sono</b>	Sono Bom	82	48,5
	Sono Levemente Alterado	25	14,8
	Sono Moderadamente Alterado	14	8,3
	Sono Muito Alterado	48	28,4
	Sonolência Leve	143	84,6
<b>Sonolência Diurna</b>	Sonolência Excessiva	26	15,4

f – frequência observada; % - percentual válido.

A partir dos resultados da Tabela 2, é possível observar que 28,4% dos escolares entrevistados apresentam sono muito alterado. No somatório, 51,55% dos escolares apresentam sono alterado, por aspectos tecnológicos, sociais, culturais e até educacionais, podendo passar despercebidos por todos. Nessa faixa etária, a puberdade provoca inúmeras mudanças no organismo e no comportamento, que modificam os horários de dormir e acordar, tornando-os mais tardios. Por exemplo, os horários preferenciais para dormir ocorrem após as 23 horas e, para acordar, após as 9 horas (LOUZADA; MENNA-BARRETO, 2007). Entre as várias causas do sono alterado ou privação do sono, a tecnologia tem sido considerada uma das principais.

Segundo Louzada e Menna-Barreto (2007), o sono dos adolescentes que moram em áreas rurais, onde a energia elétrica ainda não é presente, inicia-se mais cedo do que o dos adolescentes que moram em área urbana, demonstrando que os atrativos oriundos da tecnologia podem atuar como sincronizadores na organização dos horários de dormir, intensificando a tendência que os adolescentes possuem de dormir mais tarde. Entretanto, privar-se de sono passou a ser uma alternativa que, apesar de parecer a solução do problema da falta de tempo para a realização das tarefas, pode trazer problemas sérios à saúde, interferindo negativamente no que se deseja realizar na vigília (LOUZADA; MENNA-BARRETO, 2007). Esses autores comentam que a sonolência é a consequência mais direta da privação

de sono, e, no caso de escolares, isso se torna bastante perceptível inclusive na dificuldade de se levantar no horário para a escola.

Assim, a escola torna-se um lugar estratégico para o setor da saúde promover ações de incentivo à qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que os profissionais da educação facilitam a realização dessas ações, por reconhecerem a importância da saúde de seus alunos como um dos aspectos fundamentais para sua qualidade de vida, seus processos de crescimento, desenvolvimento e aprendizagem (CERQUEIRA, 2007). No entanto, atividades de educação para a saúde na escola são realizadas, na maioria das vezes, sob o foco da prevenção e do controle de doenças e muito pouco na questão da formação de atitudes saudáveis de vida, do desenvolvimento psicossocial, da saúde mental e em práticas mais efetivas (CERQUEIRA, 2007).

Estudos utilizando os mesmos pontos de corte de Conde e Monteiro (2006) com amostra semelhante, ou seja, escolares da rede pública e também da mesma região, têm mostrado valores bastante diferentes.

Em outro estudo, Sotelo e Yom (2004) avaliaram 2.519 escolares de 6 a 11 anos da rede pública de São Paulo e verificaram prevalências de sobrepeso e obesidade semelhantes às dos nossos. Para sobrepeso, os valores foram de 11% para meninos e 13,5% para as meninas, e para obesidade, de 8,1% e 8,2%, para meninos e meninas, respectivamente.

Diferentes estudos têm apontado valores bastante diferentes nos percentuais de prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças na fase escolar; esses valores podem variar de 5% a 30% em ambos os gêneros. Segundo Ferrari (2009), essas diferenças podem ser atribuídas a pontos de corte utilizados pelos estudos, tamanho da amostra, seu nível socioeconômico e diferentes regiões do país analisadas.

Na obesidade infantil estão presentes alguns fatores psicossociais (FELDMANN, 2009), e entre as dimensões presentes nesses fatores está a imagem corporal. Há dois tipos de distúrbios com a imagem corporal: o perceptual, que se relaciona com a subestimação do tamanho do corpo; e o atitudinal, que envolve a insatisfação com a forma ou o tamanho do corpo, em que as crenças dos indivíduos a respeito dos seus corpos podem acarretar satisfação ou insatisfação com a imagem corporal fator ligado ao baixo peso

(PALLAN, 2011). Em um estudo realizado no município de Marechal Cândido Rondon (PR), observou-se que as estudantes classificadas com sobrepeso e obesidade foram as mais insatisfeitas com a imagem corporal (PALUDO; PELEGRINE, 2011), assim como na China (CHEN; JACKSON, 2008). Normalmente, as crianças obesas sentem-se mais rejeitadas e insatisfeitas com seu corpo, fato que aumenta o desejo delas de apresentar um corpo diferente e mostra uma consequente insatisfação com a imagem corporal (FELDMANN; MATTOS, 2009).

Na Tabela 3 estão expostos os dados referentes à associação entre as variáveis do sono e o estado nutricional.

**Tabela 3** - Associação ( $\chi^2$ ) entre o estado nutricional e hábitos de sono dos escolares

<b>Estado Nutricional</b>	
Qui-Quadrado	327,633 <sup>a</sup>
De (gol)	3
Significância Assintótica	, 000

A - Zeras células têm frequência esperada menor que 5. A frequência mínima esperada da célula é 85,3.

Os resultados entre o estado nutricional (IMC) e os hábitos de sono demonstraram não haver associação entre as variáveis (IMC, QS e sonolência). Esses resultados são importantes no sentido de poder conhecer a possível relação entre as variáveis na amostra estudada. Importante salientar que o tamanho da amostra pode apresentar uma limitação quanto aos resultados dessa associação.

Uma relação entre sono e ingestão alimentar vem sendo postulada pela literatura (ISHIZAKI, 2004). Isso é amplamente demonstrado em modelos animais, que se mostram hiperbáricos após a privação de sono (HANLON; ANDRZEJEWSKI, 2005). Em humanos, o trabalho por turno e o *jeito ligo (privação do sono)*, situações que comumente alteram o padrão habitual de sono, estão claramente associados com as alterações no padrão da ingestão alimentar (ISHIZAKI, 2005). Alguns estudos populacionais (GAINA et al., 2007) utilizaram questionários próprios, investigando a sonolência diurna excessiva com as seguintes questões: Durante os dias, em que horário você tem aula? Quantas

vezes sente muita sonolência (sono) na sala de aula? O adolescente poderia marcar uma das opções: sempre, frequentemente, às vezes ou nunca. No referido estudo, a prevalência de sonolência diurna excessiva encontrada foi de 25,2% para a opção “sempre” e 47,6% para a opção “frequentemente” da escala. Estudos recentes têm observado que a redução do tempo total de sono está associada a dois comportamentos endócrinos paralelos capazes de alterar significativamente a ingestão alimentar: a diminuição do hormônio anorexígeno leptina, responsável pela saciedade (TAHERI, 2006, p. 46-48); e o aumento do hormônio oleígeno grevina, responsável pela sensação de fome (TALHER, 2006), resultando, assim, no aumento da fome e da ingestão alimentar.

Uma parcela significativa, aproximadamente 17,9%, de escolares encontram-se abaixo do peso para a idade. Esses resultados vêm ao encontro dos achados de Mello et al. (2004), os quais salientam que a atenção dos pais e/ou responsáveis é a principal estratégia tanto para a aquisição saudável de peso como para o emagrecimento e perda de massa gorda. Existem aspectos bem estudados em relação aos hábitos alimentares ligados a alguns distúrbios, como os encontrados no estudo em questão. Apregoa-se que o aleitamento materno seja um fator protetor importante para a obesidade, assim como para o baixo peso (VON KRIES et al., 1999; DEWEY et al., 1992). No entanto, hábitos como não tomar café da manhã, ingerir variedade limitada de alimentos, jantar consumindo grande quantidade calórica e consumir em excesso líquidos leves, mas calóricos, são prejudiciais e indutores tanto do baixo peso como da obesidade, respectivamente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo constatou baixo índice de obesidade e sobrepeso entre meninos e meninas, em comparação com outros estudos. Não houve semelhança entre as variáveis relativas aos hábitos de sono e ao estado nutricional do escolar. Contudo, um achado importante da pesquisa foi a existência de um percentual significativo de escolares com baixo peso (17,9%), resultado que pode estar associado à insatisfação com a imagem corporal.

Por se tratar de uma área de estudo relativamente recente, há necessidade da realização de mais estudos que esclareçam a real influência do sono nos diversos fatores responsáveis pelo controle da massa corporal.

## ABSTRACT

### SLEEPING HABITS AND NUTRITIONAL STATUS IN SCHOOL CHILDREN AGED BETWEEN 10 AND 14 YEARS OLD IN A CITY OF RIO GRANDE DO SUL

The aim of this study school-based was to identify the prevalence of overweight and sleeping habits in school children aged between 10 and 14 years in the city of Caxias do Sul - RS, and elucidate the possible association between quality of sleep and the state nutritional of them. Were interviewed and evaluated 370 students using a demographic questionnaire developed for this study. To measure the quality of sleep we used the Mini Sleep Questionnaire Gorenstein (1983). Daytime sleepiness in children was assessed by Sleepiness Scale Pediatric Drake (2003), translated to portuguese and validated by Moreno (2012). For the classification nutritional status of school were employed the cutoffs of Conde and Monteiro (2006). The mean values for age ( $12.5 \pm 1.15$  years), body weight ( $52.7 \pm 15.2$  kg), height ( $1.53 \pm 0.10$  m), BMI ( $22 \pm 4$  kg / m<sup>2</sup>), sleep quality ( $26.3 \pm 11$ ) and daytime sleepiness ( $13 \pm 5$ ) revealed statistically significant differences ( $p < 0.05$ ) for body mass and height variables when comparing the school among its genres. It found no association between nutritional status and the school sleep habits. New research are suggested with larger sample contingent in an attempt to evidence greater power relationships between variables.  
**Keywords:** sleep quality, daytime sleepiness, overweight, students

## REFERÊNCIAS

ABRANTES, M. M.; LAMMOUNLER, J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. **J. Pediatria**, v. 78, n. 4, 2002.

ALVES, U. S. Não ao sedentarismo, sim à saúde: contribuições da Educação Física escolar e dos esportes. **O Mundo da Saúde**, v. 3, p. 464-469, 2007.

ARGOT et al. Características biológicas, familiares y metabólicas de lá obesidade infantil y juvenil. **Revista Médica do Chile**, v. 129, n. 10, p. 1155-1162, 2001.

BALABAN, G.; SILVA, G. A. P. Prevalência de sobrepeso em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. **J. Pediatria**, v. 77, p. 96-100, 2001.

BARROS, R. Obesidade infantil y juvenil: consecuencias sobre lá saluda y lá cálida de vida futura. **Rev. Chil. Nutr.**, 2000.

BERGER, B. G.; OWEN, D. R.; MOTL, R. W; PARKS, L. Relationship between expectancy. **Psychology**, v. 29, p. 1-16, 1998. CDC - Centers of Disease Control and Prevention. 2009. Disponível em: <<http://appp.s.nccdc.cdc.gov/brefs/education.asp?Cat=Pa&yr=2007&qkey=4418&state=US>>. Acesso em: 14 maio 2015.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto Editora, 1982. Disponível em: <[www.portaldocoracao.com.br](http://www.portaldocoracao.com.br)>.

CERQUEIRA, M. T. A construção da rede latino-americana de escolas promotoras de saúde. In: \_\_\_\_\_. BRASIL. Ministério da Saúde. **Escolas promotoras de saúde**: experiências no Brasil. Brasília, 2007. Parte 1, p. 35-39.

CHEN, H.; JACKSON, T. Prevalence and sociodemographic correlates of eating disorder endorsements among adolescents and young adults from China. **Eur. Eating. Disorders Review**, 2008.

CONDE, W. L.; MONTEIRO, C.A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. **Jornal de Pediatria**, v. 82, n. 4, p. 266-72, 2006.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola**: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

DRAKE, C.; NICKEL, C.; BURDUVAL, E; ROTH, T.; JEFFERSON, C.; BADIA, P. The Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS): sleep habits and school outcomes in middle-school children. **Sleep**, v. 26, n. 4, p. 455-458, 2003.

ERLICHMAN, J.; KERBEY, A. L.; JAMES, W. P. T. Physical activity and its impact on health outcomes. Prevention of unhealthy weight gain and obesity by physical activity: an analysis of the evidence. **Obesity Reviews**, v. 3, p. 273-287, 2002.

ESCRIVÃO, M. A. M. S.; OLIVEIRA, F. L. C.; TADDEI, J. A. A. C.; LOPEZ, F. A. Obesidade exógena na infância e na adolescência. **J. Pediatria**, v. 76, Supl. 3, 2000.

FELDMANN, L. R. A.; MATTOS, A. P.; HALEN, R.; RECHA, R. R.; BONÉ, C. C.; ARAÚJO, M. B. Implicações psicossociais da obesidade infantil em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade serrana do sul do Brasil. **Rev. Bras. Obes. Nutr. Emagrecimento**, 2009.

GAINA, A.; ESQUINE, M.; HAMANISHI, S.; CHEN, X.; WANG, H.; YAMAGAMI, T.; KAGAMIMORI, S. Daytime sleepiness and associate factors in Japanese school children. **J. Pediatra**, v. 151, p. 518-22, 2007.

GORENSTEIN, C.; TAVARES, S.; ALOÉ, F. Questionários de autoavaliação de sono. In: GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L. H. S. G.; SUADI, W. **Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia**. [S.l.]: Lemos Editorial, 2000. p. 423-34.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Esforços físicos nos programas de educação física escolar. **Revista de Educação Física**, v. 15, p. 33-44, 2001.

HALLAL, P. C. A Educação Física escolar na cidade de Pelotas, RS: contexto das aulas e conteúdos. **Revista Educação Física/UEM**, v. 23, n. 1, p. 69-78, 2012.

KNUTSON, K. L. Sex differences in the association between sleep and body mass index in adolescents. **J. Pediatria**, v. 147, p. 830-4, 2005.

LOUZADA, F. M. Atrasados e sonolentos. **Revista Mente e Cérebro**, São Paulo, p. 50-57, 2007.

LOUZADA, F. M.; MENNA-BARRETO, L. **O sono na sala de aula: tempo escolar e tempo biológico**. Rio de Janeiro: Vieira & Lente, 2007. 144 p.

MORENO, T. **Estudo da sonolência diurna e hábitos de sono numa população escolar dos 11-15 anos**. 2012. 72 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Sono) – Universidade de Lisboa, 2012.

PALLAN, M. J.; HIAM, L. C.; DUDA, J. L.; ADAB, P. Body image, body dissatisfaction and weight status in South Asian children: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 11, 2011.

POPKIN, B. M.; DOAK, C. M. The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. **Nutr. Rev.**, v. 56, n. 6, p. 106-14, 1998.

SOUZA JUNIOR, S. L. P. A importância da atividade física na promoção da saúde da população infanto-juvenil. **Revista Digital Efe Deportes**, Buenos Aires, v. 13, n. 119, 2008.

TALUDO, A. C.; PELEGRINI, A.; CRESPAM, F.; SCHUBERT, C. A.; SATURNO, M. A.; SE-RESSELO JUNIOR, H. Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes: prevalência e associação com estado nutricional. **Conscientia Saúde**, 2011.

VIEIRA, V. C. R.; PRIORE, S. E.; FISBERG, M. A atividade física na adolescência. **Adolescência Latino-Americana**, v. 3, n. 1, 2002.

**Endereço para correspondência:**

Rua Bento Gonçalves 853 - Centro  
95200-000 Vacaria - RS

E-mail: raquelvelho3@gmail.com