

## Atendimento às recomendações de saúde para aptidão cardiorrespiratória e Índice de Massa Corporal

**GICELE DE OLIVEIRA KARINI DA CUNHA<sup>1</sup>; LORENA RODRIGUES SILVA<sup>2</sup>;**  
**GABRIEL BARROS DA CUNHA<sup>3</sup> ; JULIE HELLEN DE BARROS DA CRUZ<sup>4</sup>;**  
**GABRIEL GUSTAVO BERGMANN<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – gicelekarini@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – lorena.rodriigues@hotmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – gabrielcunha\_10@hotmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – juliebcruz@gmail.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas – gabrielbergmann@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

A prevalência da obesidade na infância vem aumentando em todos os países, porém, com taxas mais alarmantes em países de baixa e média renda (WHO, 2016). Segundo a Organização Mundial da Saúde (2016), a taxa de aumento na prevalência da obesidade foi 30% maior nos países em desenvolvimento do que em países desenvolvidos.

Crianças com sobrepeso e obesidade possuem maiores riscos de desenvolver diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, problemas relacionados à saúde mental, alguns tipos de câncer e problemas reprodutivos no decorrer da vida adulta (2015; FARHAT et al., 2010; TENORIO & COBAYASHI, 2011; BRITO et al., 2012).

De forma similar ao sobrepeso e à obesidade, crianças e adolescentes com baixa aptidão cardiorrespiratória apresentam risco aumentado para o desenvolvimento de diferentes problemas de saúde (ORTEGA et al., 2008; JANSEN e LEBLANC, 2010; BERGMANN et al. 2014). Embora pareça óbvio que as condições de obesidade e de baixa aptidão física devam ser prevenidas para a manutenção da saúde de crianças e adolescentes, devido ao caráter multifatorial de ambas, essa tarefa não é simples. Tais condições podem ser impulsionadas por fatores biológicos e comportamentais. A ingestão de alimentos inadequados e a inatividade física na infância e adolescência estão entre os fatores que mais contribuem com o aumento da obesidade e à baixa aptidão física (FARHAT et al., 2010; BRITO et al., 2012; PEREIRA et al., 2016). Além disso, estudos indicam que o comportamento alimentar e a prática de atividade física na infância estão fortemente associados a sua manutenção na vida adulta (GARCIA-HERMOSO et al., 2019; BRÓGLIO et al.).

É importante destacar que comportamentos alimentares e de atividade física são influenciados por condições ambientais e sociais do contexto na qual os indivíduos estão inseridos. Crianças e adolescentes que vivem em condições de vulnerabilidade social podem ter menores oportunidades de acesso à alimentação adequada e de prática de atividade física. Esta redução de oportunidades pode contribuir para que muitos destes indivíduos apresentem um quadro de obesidade, ou de baixa aptidão física, ou de ambas.

Com base nesse panorama, o presente estudo tem como objetivo avaliar a associação entre o estado nutricional e o atendimento às recomendações de saúde para a aptidão cardiorrespiratória em crianças e adolescentes em vulnerabilidade social de um bairro da cidade de Pelotas, RS.

## 2. METODOLOGIA

Este estudo descritivo, transversal com abordagem quantitativa foi realizado com escolares matriculados no ensino fundamental de duas escolas da rede pública municipal de Pelotas/RS, situadas em um bairro com elevada vulnerabilidade social. A definição das escolas foi realizada por conveniência e após consulta à Secretaria Municipal da Educação, que indicou as duas escolas. Todos os escolares do primeiro ao nono ano do ensino fundamental foram convidados a participar. Foram autorizados pelos pais ou responsáveis, mediante a entrega do termo de consentimento livre e esclarecido assinado, e manifestaram interesse em participar do estudo mediante a assinatura do termo de assentimento, 555 escolares de 6 a 17 anos.

Todos os participantes tiveram a estatura e a massa corporal medidas seguindo procedimentos padronizados (CDC, 2007). Com os valores das duas variáveis, o índice de massa corporal (IMC) foi calculado e seus valores foram classificados de acordo com propostas de pontos de corte específicas por sexo e idade (COLE e LOBSTEIN, 2012). A aptidão cardiorrespiratória foi considerada a partir dos resultados do teste de corrida/caminhada de seis minutos. Os participantes realizaram o teste seguindo procedimento padronizado (PROESP-BR, 2016) e seus resultados foram classificados de forma dicotômica em “atende a recomendação” ou “não atende a recomendação” conforme pontos de corte específicos por sexo e idade (PROESP-BR, 2016).

A análise estatística foi realizada através do software SPSS, versão 21.0. As variáveis foram descritas por frequências absolutas e relativas e a associação entre as variáveis foi realizada utilizando-se o teste Qui-quadrado de Pearson. O nível de significância adotado foi de 5%.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do estudo indicam que, dos 407 sujeitos avaliados, 332 (81,6%) não atingem as recomendações referentes à aptidão cardiorrespiratória. (tabela 1).

Quando levamos em conta as classificações do Índice de Massa Corporal (IMC), 51 sujeitos foram classificados com baixo peso. Desse total, 38 (74,5%) não atendem as recomendações para a condição cardiorrespiratória, sendo que 13 (25,5%) sujeitos atendem. Considerando o peso normal, 231 sujeitos foram classificados como eutróficos. Destes, 176 (76,2%) não atingiram as recomendações para a aptidão cardiorrespiratória, sendo que 55 (23,8%) atingiram. Levando em conta a classificação de sobrepeso, 76 indivíduos compuseram esse grupo, sendo que destes, 70 (92,1%) não atingiram as recomendações pra aptidão respiratória, sendo que apenas 6 (7,9%) atingiram. Com relação à obesidade, 48 sujeitos foram classificados em obesos. Destes, 47 (97,9%) não atingiram as recomendações referentes à aptidão cardiorrespiratória e somente 1 (2,1%) sujeito atingiu, conforme mostra a figura 1.

Tabela 1- Atendimento às recomendações de aptidão cardiorrespiratória.

	Frequência (n)	Percentual (%)	Baixo Peso (%)	Eutrofia (%)	Sobrepeso (%)	Obesidade (%)
<b>Não atende às recomendações</b>	332	81,6	38(74,5)	176(76,2)	70(92,1)	47(97,9)
<b>Atende às recomendações</b>	75	18,4	13(25,5)	55(23,8)	6(7,9)	1(2,1)
<b>Total (n)</b>	407	100	51	231	76	48

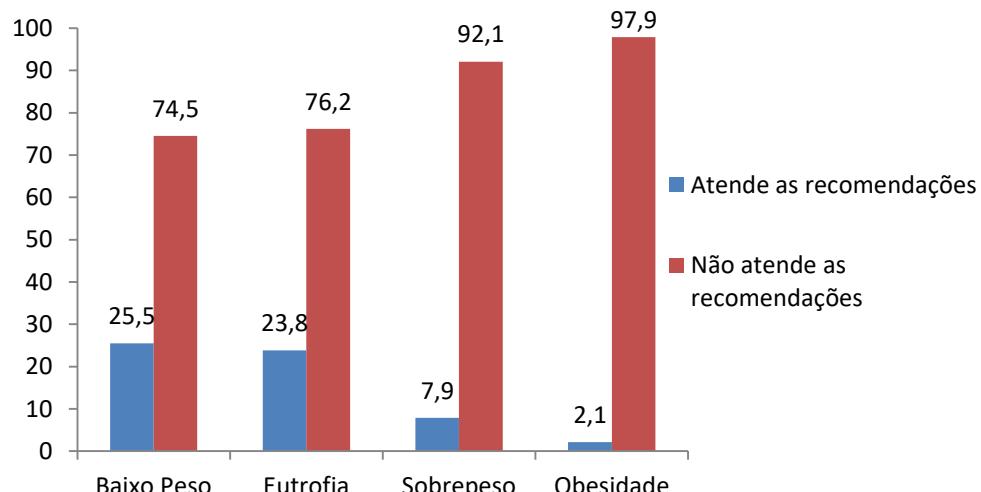


Figura 1: Percentual de atendimento às recomendações de aptidão cardiorrespiratória, conforme classificação de Índice de Massa Corporal.

Considerando o atendimento às recomendações de aptidão cardiorrespiratória, os achados do presente estudo revelam um alto índice de crianças e jovens que não atingem as recomendações mínimas. Estudos anteriores também obtiveram achados semelhantes em escolares oriundos da rede pública de ensino (PEREIRA, 2016; COLEDAM et al., 2016).

Sendo os sujeitos estudados classificados como escolares em vulnerabilidade social, advindos de um bairro da periferia, aspectos como oportunidade para a realização de atividades físicas ou atividades de lazer e espaço adequado para essas práticas são pontos que poderiam justificar o não atendimento às recomendações de aptidão cardiorrespiratória. Além disso, muitos outros fatores podem influenciar a aptidão cardiorrespiratória, como por exemplo, a auto percepção para atividades físicas, participação nas aulas de educação física, além do sexo, por exemplo, onde meninas normalmente atendem menos às recomendações de aptidão cardiorrespiratória (COLEDAM et al., 2016).

Quando relacionamos o atendimento às recomendações cardiorrespiratórias e as diferentes classificações do IMC, podemos verificar que os menores índices de aptidão cardiorrespiratória estão relacionados ao excesso de peso, seja ele sobre peso ou obesidade.

Esses achados corroboram com os resultados de outros estudos em jovens escolares (BERGMANN et al. 2014, PEREIRA et al., 2016), demonstrando claramente a forte ligação existente entre o sedentarismo e obesidade, já bem estabelecida na literatura, principalmente no público adulto. Quando consideramos o público escolar analisado, é importante salientar a restrição de acesso a uma alimentação saudável e equilibrada, assim como a oportunidade de momentos voltados para a melhoria da aptidão cardiorrespiratória.

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo evidenciam o alto índice de crianças e jovens que não atendem às recomendações mínimas para a aptidão cardiorrespiratória, além de mostrar que essa aptidão tende a reduzir ainda mais quando consideramos o sobre peso ou obesidade, salientando a importância de uma intervenção precoce já na infância.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGMANN, G. et al. Independent and Combined Associations of Cardiorespiratory Fitness and Fatness With Cardiovascular Risk Factors in Brazilian Youth. **Journal of physical activity and health**, v.11, p.375-383, 2014.

BRITO, A. et al. Nível de atividade física e correlação com o índice de massa corporal e percentual de gordura em adolescentes escolares da cidade de Teresina-PI. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v.17, n.3, p. 212-216, 2012.

BRÓGLIO, L.P. et al. Exercícios Físicos e Esportes na Promoção da Saúde de Crianças e Adolescentes. **Revista Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, Campinas, v.7, n. 2, 2015.

CDC. Center for Disease Prevention and Control. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). **Anthropometry Procedures Manual**. Acessado em 14 de set. 2019. Online. Disponível em: [https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes\\_07\\_08/manual\\_an.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_07_08/manual_an.pdf)

Cobayashi, A. et al. Obesidade infantil na percepção dos pais. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v.29, n. 4, p. 634-639, 2011.

COLE, T. et al. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. **Pediatric Obesity**, v.7, p. 284-294, 2012.

COLEDAM, D. et al. Fatores associados à aptidão cardiorrespiratória de escolares. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.22, n.1, p. 21-26, 2016.

FARHAT, T. et al. Overweight, obesity, youth, and health-risk behaviors. **American Journal of Preventive Medicine**, v.38, p.258-267, 2010.

JANSSEN, I. et al. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.7, n.40, 2010.

ORTEGA, F. et al. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. **International Journal of Obesity**, v. 32, p.1-11, 2007.

PEREIRA, T. et al. Fatores associados à baixa aptidão física de adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.22, n.3, p.176-181, 2016.

UFRGS. **Projeto Esporte Brasil: manual de testes e avaliação**. Acessado em: 14 de set. 2019. Online. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/proesp/arquivos/manual-proesp-br-2016.pdf>

WHO. **Consideration of the evidence on childhood obesity for the Commission on Ending Childhood Obesity: report of the Ad hoc Working Group on Science and Evidence for Ending Childhood Obesity**. World Health Organization, Geneva; 2016. Acessado em 14 de setembro de 2019. Online. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/206549>