|  |
| --- |
| **[BIUS -Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia](http://www.periodicos.ufam.edu.br/BIUS/index)**[**http://www.periodicos.ufam.edu.br/BIUS/index**](http://www.periodicos.ufam.edu.br/BIUS/index) |

**ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES ADOLESCENTES DA ESCOLA ESTADUAL CACILDA BRAULE PINTO**

FERREIRA, I. J. a,b,c,d, ,LEÃO, D. P. a,b,c,d, , BARBOSA, K. J. F.  a,b,c,d NASCIMENTO, N. S. a,b,c,d,,

aUniversidade Federal do Amazonas (UFAM),

**b**Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF)

**c**Grupo de Pesquisa em Biodinâmica do Movimento Humano

**d**Laboratório de Estudos e Pesquisas em Aptidão Física (LEPAFI)

**RESUMO**

O estudo tem como objetivo analisar o estado nutricional de escolares de treze a quinze anos, de ambos os sexos, regularmente matriculados em uma escola da rede pública de ensino da cidade de Manaus. Trata-se de um estudo de natureza descritiva/exploratória, constituído por 94 escolares, sendo 51 meninas e 43 meninos da faixa etária de 13 a 15 anos de idade regularmente matriculados no ensino fundamental II. Para determinar o peso corporal, foi utilizada uma balança de controle corporal da marca OMRON HBF-514C e para aferir a estatura foi usado um estadiômetro de madeira do tipo prancha. Para determinar o estado nutricional foi usado o índice de massa corporal (IMC), através do programa de computador WHO Anthroplus versão 1.0.4 é foi classificado com base nos dados propostos pela WHO. Os resultados encontrados quanto ao estado nutricional mostraram a prevalência de indivíduos eutroficos, 68% do sexo masculino e 75% do sexo feminino em relação ao sobrepeso e obesidade, 30% no sexo masculino e 19% no sexo feminino se mostram nessa condição, existe incidência de magreza em 2% do sexo masculino e 6% no sexo feminino. Os resultados mostram a necessidade de se implementar ações que promovam um estilo de vida mais saudável, elaborar aulas de educação física que combatem a obesidade e o sedentarismo servindo assim como estratégias de prevenção e controle.

**Palavras-chave:** Ensino fundamental II, magreza, sobrepeso, obesidade

***Correspondência autor: Av. Gen. Rodrigo Octávio 6200, Coroado I, FEFF/LEPAFI, Setor SUL, Campus Universitário, 69080-900 - Manaus - AM***

***Endereço e-mail:*** ***ijf@usp.br******;*** ***daurimar@bol.com.br******;***

**NUTRITIONAL STATE OF ADOLESCENT SCHOOLS OF STATE SCHOOL CACILDA BRAULE PINTO**

**ABSTRACT**

 The present study aims to analyze the nutritional status of schoolchildren aged thirteen to fifteen, both boys and girls, regularly enrolled in a public school in the city of Manaus. It is a descriptive / exploratory study, made up of 94 schoolchildren, 51 girls and 43 boys aged 13 to 15 years and regularly enrolled in elementary education II. To determine body weight, a body control scale of the brand OMRON HBF-514C was used and to measure the height a wooden stadiometer of the type board was used. To determine the nutritional status was used the body mass index (BMI), using the computer program WHO Anthroplus version 1.0.4 is was classified based on the data proposed by the WHO. The results on nutritional status showed the prevalence of eutrophic individuals, 68% of males and 75% of females in relation to overweight and obesity, 30% in males and 19% in females show in this condition, there is an incidence of thinness in 2% of males and 6% in females. The results show the need to implement actions that promote a healthier lifestyle develop physical education classes that combat obesity and sedentary lifestyle, thus serving as prevention and control strategies.

**Key words**: Basic education II, thinness, overweight, obesity

**INTRODUÇÃO**

O estado nutricional é caracterizado como um importante componente da saúde pois, através dele, pode-se determinar a insuficiência do consumo alimentar, a normalidade ou o excesso. Na dimensão biológica, o estado nutricional tem sido comumente conceituado como, condição de saúde de um indivíduo identificada pela correlação de informações obtidas de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos(1).

As informações resultantes de investigações permitem diagnosticar o surgimento e/ou agravamento de patologias como desnutrição, dislipidemias, obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis(2,3).

Neste sentido, o controle permanente do estado nutricional é fundamental para a saúde e importante para todas as faixas etárias, pois seu desequilíbrio seja causando a desnutrição ou a obesidade leva a um aumento nos índices da morbimortalidade de uma população(4,5).

Considerando o supracitado, destacamos a importância de se estudar o estado nutricional em escolares pelo fato de serem um dos principais grupos-alvo para estratégias de prevenção e controle, não apensas por suas características como grupo de risco a desnutrição, sobrepeso e obesidade mas também por conta da possibilidade de êxito das ações a serem implementadas, no âmbito escolar(6).

Além do exposto, a escola é considerada um ambiente propício para se trabalhar métodos de prevenção e controle, já que para muitas crianças e adolescentes tem como única opção as aulas de educação física(7).

Na fase escolar crianças e adolescentes encontram-se em estágio de crescimento e desenvolvimento, o que torna esse ciclo favorável para a avaliação nutricional da população infanto-juvenil, visto que o ambiente escolar também é promotor de estilos de vida saudável (8,9).

A alimentação é um ato fisiológico e de integração social, portanto é fortemente influenciada pelas experiências que a criança e adolescente são submetidos(9) ou seja, esse indivíduo pode ser influenciado de forma negativa ou positiva dependendo do contexto no qual ele está inserido, seja dentro ou fora do ambiente domiciliar.

 Em concordância ao exposto, a Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009 e o Ministério da Educação revelam o aumento do consumo de alimentos fora do âmbito domiciliar, redução do consumo de arroz, feijão, frutas e hortaliças e aumento do consumo de alimentos industrializados e açúcar o que interfere no estado nutricional, provocando assim, uma tendência para sobrepeso e obesidade em nosso país(10–12).

O Relatório de Insegurança Alimentar no Mundo de 2014, publicado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), revela que o Brasil reduziu de forma significante a fome, a desnutrição e subalimentação nos últimos anos(13). Em contrapartida, de acordo com Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional na América Latina e Caribe a obesidade já atinge 20% da população adulta no Brasil(14).

No que se refere a obesidade, observa-se uma crescente prevalência entre crianças e adolescentes nas últimas décadas. Sua relação com outras morbidades indica ainda que deve haver maior controle desses jovens, pois trata-se de um dos maiores problemas de saúde pública em âmbito mundial(15).

Em relação a desnutrição, estudos comprovam que sua causa se dá por um quadro de exclusão social que inviabiliza o acesso de uma parcela da população a uma alimentação saudável. Apesar da desnutrição ter sido reduzida à metade em um período de dez anos, as estatísticas disponíveis ainda são preocupantes, especialmente as que se referem a crianças com baixo peso para idade e com baixa estatura para idade(16–18).

 Neste estudo espera-se encontrar prevalência para a desnutrição e obesidade dos escolares, conforme a literatura vem apresentando nos últimos anos.

 Tendo em vista que a avaliação do estado nutricional é um indicador direto da situação de saúde de um indivíduo, a busca por essa análise se dá pelo aumento na incidência da obesidade em crianças e adolescente ao redor do mundo em decorrência de uma alimentação cada vez mais pobre em nutrientes ou o excesso desta. O interesse por avaliar o estado nutricional surgiu pela escassez de estudos que façam esse levantamento nas diversas faixas etárias na cidade de Manaus, em particular de crianças e adolescentes no âmbito escolar.

O presente estudo objetivou analisar o estado nutricional de escolares de treze a quinze anos, de ambos os sexos, regularmente matriculados em uma escola da rede pública de ensino da cidade de Manaus.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo de natureza descritiva/exploratória, onde seu objetivo é investigar determinados fenômenos, demarcar características ou delinear o perfil de um grupo ou população(19). A amostra foi constituída por 94 escolares, sendo 51 meninas e 43 meninos da faixa etária de 13 a 15 anos de idade regularmente matriculados no ensino fundamental II da escola estadual Cacilda Braule Pinto. Para determinar o peso corporal, foi utilizada uma balança de controle corporal da marca OMRON HBF-514C. O peso foi registrado em quilograma com o centigrama mais próximo. Para aferir a estatura foi utilizado um estadiômetro de madeira e escala em alumínio com trena milimetrada, tipo prancha, graduado de zero a 2,10 metros. As medidas foram registradas em centímetros. Para o levantamento das variáveis utilizou-se uma ficha de coleta contendo as seguintes variáveis: data do nascimento, data da avaliação, medida de peso corporal e medida de estatura**.** A determinação do peso corporal e de estatura foi realizado conforme descrito no manual de antropometria técnicas e padronizações(20).Para determinar o estado nutricional, foi utilizado o programa de computador WHO Anthroplus versão 1.0.4. Foi utilizado o módulo de calculadora antropométrica, onde foram localizados a data da coleta, data de nascimento, sexo, peso e estatura no qual foi possível determinar o IMC por idade de cada indivíduo, sendo viável classificar o Estado nutricional com base nos dados propostos pela OMS através do z-score.

**RESULTADOS**

Visando atender o objetivo do estudo as tabelas e gráficos a seguirapontam os valores estatísticos descritivos para as variáveis de peso, estatura e IMC de ambos os sexos, destacando-se os valores de amostra, média, mediana, desvio padrão, valor mínimo, valor máximo e t-teste. E as porcentagens referentes a classificação do Estado Nutricional.

Na TABELA 01 para a idade de 13 anos foram encontrados os seguintes resultados para peso corporal, estatura e IMC (valores de média, desvio padrão, valor mínimo, valor máximo e t teste): a) sexo masculino – peso corporal: 54,540±10,1 kg, 37.500 kg, 68,500 kg, 0,11; b) sexo feminino – peso corporal: 48,322±9,29 kg, 32,800 kg, 67,200 kg. c) sexo masculino – estatura: 160,2±7,4 cm, 148,1 cm, 171,7 cm, 0,13: d) sexo feminino – estatura 155,86±7,1 cm, 136,8 cm, 167,8 cm. e) sexo masculino – IMC: 21,13±3,1; 17,1; 26,9, 0,30: f) sexo feminino – 19,81±3,1; 13,6; 25,8.

 Na idade de 14 anos foram encontrados os seguintes resultados para peso corporal, estatura e IMC (valores de média, desvio padrão, valor mínimo, valor máximo e t teste): a) sexo masculino – peso corporal: 52,972±6,7 kg, 35,100 kg, 62,200 kg, 0,48 b) sexo feminino – peso corporal: 51,166±7,7 kg, 41,700 kg, 66,00 c) sexo masculino – estatura: 162,9±10,1 cm, 141,1 cm, 175,1 cm, 0,12 d) sexo feminino – estatura 158,46±6,0 cm, 147,7 cm, 168,8 e) sexo masculino – IMC: 19,97±2,56; 16,3; 24,9; 0,67 f) sexo feminino –20,35±2,5; 16,4; 24,6.

Para a idade de 15 anos foram encontrados os seguintes resultados para peso corporal, estatura e IMC (valores de média, desvio padrão, valor mínimo, valor máximo e t teste): a) sexo masculino – peso corporal: 56,820±10,7 kg, 41,900 kg, 73,500 kg, 0,73 b) sexo feminino – peso corporal: 50,642±14,7 kg, 34,500 kg, 67,800 kg c) sexo masculino – estatura: 167,2±5,2 cm, 158,1 cm, 175,4 cm, 0,00 d) sexo feminino – estatura 156,4±7,2 cm, 146,8 cm, 172,4 cm e) sexo masculino – IMC: 20,29±3,4; 15,2; 25,1; 0,71 f) sexo feminino – 20,74±5,3; 15,7; 28,4. Houve significância estatística na medida de estatura para a idade de 15 anos (p<0,05).

**TABELA 01. Análise descritiva das medidas de peso, estatura e IMC (amostra, média, desvio padrão, valor mínimo, valor máximo e t-test) dos escolares de 13 a 15 anos.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Faixa Etária** | **Sexo** | **N** | **Valores****Estatísticos** | **Peso** | **Estatura** | **IMC** |
| 13 anos | ♂ | 10 | **M±Dp** | 54,540±10,1 | 160,2±7,4 | 21,13±3,1 |
| **V.Min** | 37,500 | 148,1 | 17,1 |
| **V.Máx** | 68,500 | 171,7 | 26,9 |
| **t-test** | 0,11 | 0,13 | 0,30 |
| ♀ | 18 | **M±Dp** | 48,322±9,29 | 155,8±7,1 | 19,81±3,1 |
| **V.Min** | 32,800 | 136,5 | 13,6 |
| **V.Máx** | 67,200 | 167,8 | 25,8 |
| 14 anos | ♂ | 19 | **M±Dp** | 52,972±6,7 | 162,9±10,1 | 19,97±2,56 |
| **V.Min** | 35,100 | 141,1 | 16,3 |
| **V.Máx** | 62,200 | 175,1 | 24,9 |
| **t- test** | 0,48 | 0,12 | 0,67 |
| ♀ | 15 | **M±Dp** | 51,166±7,7 | 158,46±6,0 | 20,35±2,5 |
| **V.Min** | 41,700 | 147,7 | 16,4 |
| **V.Máx** | 66,000 | 168,8 | 24,6 |
| 15 anos | ♂ | 15 | **M±Dp** | 56,820±10,7 | 167,2±5,2 | 20,29±3,4 |
| **V.Min** | 41,900 | 158,1 | 15,2 |
| **V.Máx** | 73,500 | 175,4 | 25,1 |
| **t-test** | 0,73 | 0,00\* | 0,71 |
| ♀ | 20 | **M±Dp** | 50,642±14,7 | 156,4±7,2 | 20,74±5,3 |
| **V.Min** | 34,500 | 146,8 | 15,7 |
| **V.Máx** | 67,800 | 172,4 | 28,4 |
|  |  |  |  |

No **GRÁFICO 01** encontram-se os resultados da análise do estado nutricional dos escolares de ambos os sexos, na faixa etária de 13 anos. Nos escolares do sexo masculino, verificou-se a prevalência de eutrofia 50%, entretanto metade dos escolares se encontram fora da normalidade, sobrepeso 30% e obesidade 20%. Já nos escolares do sexo feminino constatou-se a predominância da eutrofia 72% porém destaca-se a incidência de magreza acentuada 6%; magreza 5% e sobrepeso 17%.

**GRÁFICO 01. Classificação do estado nutricional na faixa etária de 13 anos, para ambos os sexos conforme dados da OMS.**

**Masculino Feminino**

No **GRÁFICO 02** encontram-se a classificação do estado nutricional dos escolares da faixa etária de 14 anos de ambos os sexos. No sexo masculino evidencia a prevalência de eutrofia 72%, e a presença de sobrepeso 28%. Os resultados apresentados pelo sexo feminino foram; eutrofia 80% em predominância, sobrepeso 20%.

**GRÁFICO 02. Classificação do estado nutricional na faixa etária de 14 anos, para ambos os sexos conforme dados da OMS.**

**Masculino Feminino**

O **GRÁFICO 03** é referente a classificação do estado nutricional dos escolares de ambos os sexos, na faixa etária de 15 anos. Os escolares do sexo masculino apresentam resultados: magreza 7%, sobrepeso20% e eutrofia 73%. Os resultados encontrados para os escolares do sexo feminino mostram a prevalência de escolares eutroficos 79% e a presença de magreza 5%, sobrepeso 16%.

**GRÁFICO 03. Classificação do estado nutricional na faixa etária de 15 anos, para ambos os sexos conforme dados da OMS.**

 **Masculino Feminino**

**DISCUSSÃO**

Em relação as variáveis de peso corporal e estatura dos escolares do sexo masculino os resultados de média obtidos para as idades de 13 a 15 anos foram maiores quando comparado as médias obtidas nos escolares do sexo feminino nessa mesma faixa etária. Esses resultados foram similares aos achados Gonçalves, (2016), Silva (2008) e Silva (2016) onde verificou-se que as médias dos escolares do sexo masculino também são maiores quando comparadas aos resultados do sexo feminino(21–23).

De acordo com o Programa de Orçamento Familiar (POF)(24), apenas a variável de estatura para a faixa etária de 14 anos esteve de acordo com o estudo, as demais estão fora do padrão nacional.

Quando comparados com as médias National Center For Health Statistics (NCHS)(25) os resultados são similares exceto na variável de estatura do sexo feminino nas faixas etárias de 14 e 15 anos onde os valores de referência se mostram bem maiores do que os achados do presente estudo.

No que se refere a classificação do estado nutricional, os escolares do sexo masculino mostraram uma prevalência a sobrepeso e obesidade maior 30% quando comparado ao sexo feminino 17%. Um estudo realizado em Recife(26) aponta que índice nos escolares do é de 35,7% no sexo masculino e de 11,2% no feminino, esses resultados foram similares aos do presente estudo. Por outro lado em um estudo relacionado ao estado nutricional feito na região de Sergipe(4) a prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 5,1% no sexo masculino e 8,4% divergindo dos achados no presente estudo.

As aulas de Educação Física podem servir como uma estratégia contra o alto índice de sobrepeso e obesidade pois autores (7) afirmam que quando as aulas práticas são adequadas à idade e aos diferentes níveis de habilidades dos alunos, se destacam como um importante meio para aumentar a prática de atividade física e no combate ao sedentarismo e a obesidade.

No que se refere a magreza houve incidência de 2% no sexo masculino e 6% no sexo feminino. Esses resultados são semelhantes a estudos feitos por Carvalho (2014) e Silva (2016) onde os escolares do sexo feminino mostram resultados maiores de magreza quando comparados aos escolares do sexo masculino(23,27).

 A magreza pode estar relacionada a transtornos alimentares causados pela insatisfação com a imagem corporal, visto que nessa idade as meninas em sua grande maioria são influenciadas pela cultura do culto a magreza que a considera como uma situação ideal de aceitação e êxito segundo os autores(28,29). Desta forma há necessidade de se conhecer melhor a prática alimentar desses escolares para que seja possível a realização de intervenções específicas que estimulem boas práticas alimentares de acordo com o contexto em que este indivíduo está inserido, pois segundo Accioly (9) a escola é considerada um espaço de convivência e de troca de vivências a experiência alimentar na escola pode ser levada ao núcleo familiar.

**CONCLUSÃO**

Em geral os estudos nacionais mostram que o sexo feminino está mais fora da normalidade que o sexo masculino quando se trata de magreza, sobrepeso e obesidade. O que não foi constatado no presente estudo que mostrou que o sexo masculino tem 32% de sua população fora da normalidade e o sexo feminino 25%, ou seja, as médias do sexo masculino se mostraram maiores que as do sexo feminino. Não foi encontrado prevalência de obesidade e desnutrição no presente estudo, discordando da hipótese deste trabalho.

**REFERÊNCIAS**

1. Vasconcelos F.D.A.G.D.V. Avaliação nutricional de coletividades. UFSC E da, editor. Florianópolis; 2008. 186 p.

2. Ministerio da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável - MS E, editor. Secretaria de Atenção a Saúde. Brasília; 2005. 236 p.

 3. França F.C., Mendes A.C., Andrade I., Ribeiro G., Pinheiro I. Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro. Centro de Estudos do Recôncavo - UEFS. 2012;7p.

4. Petroski E.L, Jerônimo R, Silva S, Pelegrini A. Crescimento físico e estado nutricional de crianças e adolescentes da região de Cotinguiba, Sergipe. Revista Pulista de Pediatria. 2008;6p.

5. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Caderno da Saúde Pública. 2003;11 p.

6. Aires AP, Botega A de O, Pedron F, Pinto G, Ramos N, Pereira P, et al. Perfil Nutricional de alunos em escola pública. Disciplinarum Scientia. 2009;10p.

7. Souza M, Spessato B, Coutinho M, Valentini N. Estado nutricional, idade e sexo influenciam os níveis de atividade física de escolares? Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde. 2016;20(6):10 p.

8. Bertin R.L, Malkowski J, Zutter L.C.I, Ulbrich A.Z. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. Rev Paul Pediatr. 2010 Sep;28(3):6 p.

9. Accioly E. A escola como promotora da alimentação saudável. Ciência em Tela. 2009;2(2):8 p.

10. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Biblioteca do Ministerio do Planejamento, Orçamento e Gestão. 2011. 150 p.

11. Rodrigues M de L.C. Alimentação e nutrição no Brasil l( Ministério da Educação). UnB, editor. Universidade de Brasília. l. 2007;93 p.

12. Lemos M.C., Dallacosta M. Hábitos alimentares de adolescentes: conceitos e práticas. Arq Ciências da Saúde da Unipar, Umuarama. 2005;9(1):8p.

13. FAO. O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil. Um retrato multidimensional. Organ das Nações Unidas para a Aliment e a Agric. 2014;90 p.

14. FOA. Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional na América Latina e Caribe. 2013;23p.

15. Daniels S.R, Arnett D.K, Eckel R.H, Gidding S.S, Hayman L.L, Kumanyika S, et al. Overweight in children and adolescents: Pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. Vol. 111, Circulation. 2005. p. 15.

16. Sawaya SM. Desnutrição e baixo rendimento escolar: contribuições críticas. Estud Avançados. 2006;20(58):14 p.

17. Ministerio da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher PNDS 2006. 1°. Editora MS, editor. 2006. 302 p.

18. Unicef. Desnutrição. 2006;12p.

19. Gaya aca. As ciências do desporto nos países de língua portuguesa- Uma Abordagem Epistemiológica. PORTO, editor. 1994. 190 p.

20. Petroski E.L. Antropometria técnicas e padronização. 5°. Fontoura, editor. 2011. 208 p.

21. Gonçalves J.M. Estado nutricional de adolescentes da escola Nilo Peçanha. 2016;54p.

22. Cristina Pires da Silva M, Helena Bicalho Ramos C, Fernandes da Costa R. Estado nutricional e níveis pressóricos de escolares adolescentes da cidade de Cubatão – SP, BRASIL.Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2008; 10p.

23. Silva FM, Oliveira T.R.P.R de, Lana M.R de A. Imagem corporal e estado nutricional de adolescentes escolares da Região Barreiro, Belo Horizonte. Revista Médica Minas Gerais. 2016;6p.

24. BRASIL. Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Bibl do Minist do Planejamento, Orçamento e Gestão [Internet]. 2010;130 p .

25. WHO. Measuring change in nutritional status. 1983;100p.

26. Geni Balaban G.A.P da S. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. J Pediatr (Rio J). 2001;5p.

27. Carvalho I.L de, Carneiro M.L.M, Reis T.C, Pinho L de. Estado nutricional de escolares da rede pública de ensino. Revista Rene. 2014;07 p.

28. Vilela J.E.M, Lamounier J.A, Filho M.A.D, Neto J.R.B, Horta G.M. Transtornos alimentares em escolares. J Pediatria (Rio J). 2004;6p.

29. Branco L.M, Hilário M.OE, Cintra I de P. Percepção e satisfação corporal em adolescentes e a relação com seu estado nutricional. Rev Psiq Clín. 2006;5p.