

**TRANSIÇÃO NUTRICIONAL E OBESIDADE EM ESCOLARES
DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO**

Rafael Ayres Romanholo¹
Deoclésio David Ferreira²
Adriano Robson de Lucena²
Joeliton Elias Pereira²
Jonato Prestes³
Fabricio Moraes Almeida⁴

RESUMO

No campo da saúde, a noção de modernização na epidemiologia clássica, passou pela tentativa de traçar as etapas o desenvolvimento humano a partir do perfil de morbi-mortalidade de cada sociedade. O presente estudo teve por objetivo analisar a prevalência da obesidade em escolares da Zona Rural com idades de 7 a 12 anos no município de Cacoal, estado de Rondônia. O atual estudo é caracterizado como descritiva de abordagem quali-quantitativa e de caráter epidemiológica. Foram selecionados 237 alunos, representando 10,01% do percentual significativo de alunos com idade entre 07 a 12 anos. Os testes realizados foram: Massa corporal, estatura (IMC) e circunferência abdominal. No presente estudo a prevalência de IMC tanto masculino, quanto evidenciou-se uma prevalência para o nível de classificação normal relacionada aos níveis de obesidade, porém os dados apontam para uma preocupação em relação ao risco de obesidade, pois quando somados os valores de sobrepeso e obeso os números são expressivos, quando comparados com os normais.

Palavras-chave: Obesidade. Transição Nutricional. Escolares. Zona rural.

1-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia-IFRO, Rondônia, Brasil.

2-Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, Rondônia, Brasil

3-Universidade Católica de Brasília-UCB, Brasília, Brasil.

4-Universidade Federal de Rondônia-UFRO, Rondônia, Brasil.

ABSTRACT

Nutrition and obesity in transition area school rural Cacoal-RO

In the health field, the concept of modernization in the classic epidemiology, passed by attempting to trace the steps human development from the morbidity and mortality profile of each company. This study aimed to analyze the prevalence of obesity in school children of Rural aged 7 to 12 years in Cacoal, Rondonia state. The present study is characterized as descriptive of qualitative and quantitative approach and epidemiological character. They selected 237 students, representing 10.01% of the significant percentage of students aged 07-12 years. The tests were: body mass, height (BMI) and waist circumference. In this study the prevalence of BMI both male, as showed a prevalence for the normal level of classification related to obesity levels, but data point to a concern about the risk of obesity, because when overweight value added and obese numbers are significant when compared to normal.

Key words: Obesity. Nutritional Transition. School. Countryside.

E-mails dos autores:

rafael.ayres@ifro.edu.br

dfg@hotmail.com

adr.a@hotmail.com

joeliton@gmail.com

jonato@uol.com.br

fabricio.moraes@bol.com.br

INTRODUÇÃO

A modernização na agricultura, através da Revolução Verde melhorou os índices de produtividade agrícola através da substituição dos moldes de produção locais ou tradicionais, por um conjunto de práticas tecnológicas homogêneas.

Estas práticas consistiam na introdução de sementes geneticamente melhoradas que exigiam fertilizantes de alta solubilidade, agrotóxicos com alto poder biocida, irrigação e motomecanização.

Nos meios agrônômicos este conjunto de fatores ficou conhecido como “pacote tecnológico” e viabilizou as condições necessárias à adoção em larga escala dos sistemas monoculturais em várias partes do mundo, inclusive em alguns países subdesenvolvidos, como no Brasil (Perestrelo e Martins, 2003).

Isto permitiu que a produção de alimentos dobrasse entre 1950 e 1985 e disponibilidade de alimentos por habitante aumentasse em 40% (Ehlers, 1999).

No Brasil, a modernização agrícola passou necessariamente pela implantação da agroindústria na zona rural, expandindo-se quase que exclusivamente entre as grandes propriedades que, ampliavam as exportações nacionais.

A produção de soja, do gado de corte e da cana-de-açúcar para o Proálcool substituíram com eficácia as antigas plantações de café.

A abertura de novas fronteiras rurais, nas regiões Centro-Oeste e Norte ao invés de servirem para o surgimento de um novo padrão de colonização, baseado na pequena propriedade, acrescentaram ao latifúndio paisagens selvagens e pouco explorados, resultando no massacre de posseiros e índios e em desastres ambientais de grandes proporções (Ianni, 1979).

No campo da saúde, a noção de modernização na epidemiologia clássica, passou pela tentativa de traçar as etapas o desenvolvimento humano a partir do perfil de morbi-mortalidade de cada sociedade.

Em relação à transição epidemiológica, Barreto e Carmo (1995), descreve-a como um processo de mudança nos padrões de morbimortalidade, que se daria em estágios sucessivos e seguiria a trajetória do tradicional para o moderno.

A chamada transição nutricional também se baseia numa concepção desenvolvimentista na medida que interpreta que transformações econômicas, sociais e demográficas influíram na saúde das populações, alterando os padrões nutricionais e a dieta dos indivíduos (Popikins, 1994).

A transição nutricional é descrita por Popikins (1994), a partir de cinco amplos padrões de alimentação: coleta de alimentos, escassez, “vencendo a escassez”, doenças degenerativas e mudanças comportamentais.

Na primeira fase, chamada de “coleta de alimentos”, a dieta dos caçadores e coletores era rica em carboidratos e fibras e pobre em gorduras (particularmente gordura saturada).

Na segunda fase, a da “escassez”, a dieta era menos variada e sujeita a períodos episódicos de extrema falta de alimentos, tendo como resultado uma redução da estatura dos indivíduos.

O padrão da escassez dependia diretamente do sucesso que cada civilização empreendia para romper os limites impostos pelas técnicas agrícolas ainda muito rudimentares.

A terceira fase, designada de “vencendo a escassez”, o consumo de frutas e vegetais e proteína animal é aumentada e o amido perde a importância no padrão da dieta, a fome crônica é reduzida. A partir desta fase, a transição nutricional, refere-se principalmente ao último terço deste milênio.

A quarta fase, das “doenças degenerativas”, é marcada por dietas com um alto consumo de gordura total, colesterol, açúcar e outros carboidratos refinados, diminuição no consumo de ácidos graxos polinsaturados e fibras acompanhada por um estilo de vida sedentário.

A quinta fase, denominada de “mudança comportamental”, objetiva-se retornar ao padrão dietético próprio da primeira fase distanciando-se do padrão das doenças degenerativas.

Esta última fase é motivada por uma preocupação maior com a prevenção das doenças degenerativas, com o prolongamento da saúde e da percepção do papel da atividade física para a consecução destes objetivos (Perestrelo e Martins, 2003).

Entretanto seria reducionista explicar o fenômeno da obesidade que é um fator etiológico principal de muitas doenças

crônicas, por exemplo, apenas pela mudança nos padrões alimentares, como fazem os teóricos da transição nutricional.

O excesso de peso pode fazer parte de um mecanismo adaptativo às diversas agressões e carências que o organismo foi submetido durante a vida. É necessário que se analise a inserção dos agrupamentos humanos ao se construir as explicações para o aparecimento de morbidades, tais como a desnutrição e a obesidade (Rech, Burgos, Pollo Renner, 2015).

A obesidade é uma doença silenciosa que atinge indivíduos de diferentes idades, sexo e raça. O acréscimo evidenciado pelos órgãos reguladores de Saúde sobre a doença em crianças e jovens no século atual eleva-a a níveis de preocupação, pois embora possa ser evitada, tem apresentado prejuízos econômicos e sociais à países desenvolvidos e em desenvolvimento (Costa, Ferreira, Amaral, 2010).

A obesidade infantil tem crescido em grande proporção e com base nesse crescimento, o presente projeto verificou a prevalência da obesidade em escolares de 07 a 12 anos, de ambos os sexos, e de escolas públicas do município de Cacoal, estado de Rondônia, já que pessoas obesas podem apresentar propensão a doenças coronarianas, além de males como diabetes, hipertensão, desânimo, entre outros (Koga, 2005).

Berria e colaboradores (2013) enfatiza também que a obesidade por ter se tornado um problema de saúde pública é uma temática abrangente de estudo de diferentes áreas do saber, primordialmente por apresentar-se na infância e na adolescência, evidenciando uma série de prejuízos à saúde de tais indivíduos.

Diante disso, o aumento da circunferência abdominal é um indicador de que a obesidade infanto-juvenil é um alarmante estatístico presente nas escolas do país.

No ambiente escolar crianças e jovens acima do peso ideal para sua altura e idade, fazem parte de um quadro mundial da transformação alimentar e cultural ocorridos na sociedade atual. Transformação essa que, incrementa à vida escolar prejuízos a saúde física e mental do indivíduo (Azevedo, Brito, 2012).

Diante disso, o presente estudo teve por objetivo analisar a prevalência da

obesidade em escolares da Zona Rural com idades de 7 a 12 anos no município de Cacoal, estado de Rondônia.

De acordo com os achados na literatura parece ser cada vez mais comum encontrar crianças e jovens acima do peso ideal para sua idade e este problema extrapolou o meio urbano atingindo também as áreas mais afastadas dos centros comerciais, com isso surge a pergunta do estudo: Há prevalência de obesidade em escolares da Zona Rural de 7 a 12 anos no município de Cacoal, estado de Rondônia?

MATERIAIS E MÉTODOS

O atual estudo é caracterizado como descritiva pois é um estudo que apresenta o estado ao qual encontra-se o objeto de interesse de abordagem quali-quantitativa e de caráter epidemiológica. Com delineamento transversal, onde o pesquisador coleta os dados de cada sujeito num único momento (Lakatos, Marconi, 2010).

O atual estudo utilizou amostra randomizada por listagem onde a amostra foi retirada em uma população de 2.237 alunos. Para seleção da amostra foi aplicado o cálculo estatístico de Kazmier (1982), onde se respeitou uma margem de erro de 0,05%.

Foram selecionados 237 alunos, representando 10,01% do percentual significativo de alunos com idade entre 07 a 12 anos.

O processo de seleção dessa amostra foi realizado por meio do método de sorteio por lista de chamada, entregamos 1000 termos de consentimento livre esclarecido, destes 1000 foram divididos pelas 16 escolas municipais, o que resultou em 63 termos por escola, onde esses 63 termos foram divididos pelo número de salas de 2º ao 7º ano, participaram da pesquisa crianças com idade de 7 a 12 anos, devidamente matriculadas em uma escola municipal de ensino público no município de Cacoal no ano de 2016, que os pais assinaram autorizaram a participação dos filhos por meio de um Termo de Consentimento Livre Esclarecido e no caso das crianças com 12 anos assinatura do termo de assentimento.

Para a coleta de dados, os estudantes foram abordados 02 (duas) vezes em dias diferentes.

No primeiro dia foram entregues os termos de consentimento livre e esclarecido para que os alunos pudessem levar aos pais, para sua assinatura.

No outro dia, foram aplicados os questionários e identificado peso, estatura e circunferência da cintura em todos os indivíduos que trouxeram o consentimento assinado pelos pais.

Os procedimentos metodológicos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (protocolo número 1.331.374).

Os testes realizados foram: Massa corporal, estatura e circunferência abdominal.

As medidas antropométricas (massa corporal, estatura circunferência da cintura) foram realizadas em uma sala de aula, localizada na própria escola que os alunos estudavam, um avaliador e um anotador foram responsáveis pela função das coletas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura.

Para identificar o peso foi utilizada uma balança digital com divisão de 150g da marca CESCORF, as crianças foram pesadas sem sapatos ou meias, apenas vestindo o uniforme da escola, que são camiseta de malha e bermuda. Para a verificação da estatura foi utilizado um estadiômetro da marca Econômico WOOD, com aferição máxima de 2,20m, visando a mensurar a estatura dos sujeitos.

Os alunos foram colocados em pé, com a cabeça posicionada na linha média, joelhos estendidos, pés juntos, braços ao longo do corpo, ombros em contato com a

parede e em apneia. O sobrepeso e a obesidade foram classificados recorrendo aos pontos de corte que (Romanholo, 2007).

Para verificação do perímetro do abdômen foi utilizado uma fita antropométrica da marca CESCORF para mensurar a circunferência abdominal, o avaliado ficou em pé com abdômen relaxado, os braços descontraídos ao lado do corpo, a fita antropométrica será colocada sem compressão dos tecidos horizontalmente no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca. Foi utilizada uma fita antropométrica flexível com precisão de 01mm.

Para classificação foi utilizada a tabela de análise de tamanho e percentuais valores de amostra de percentis da cintura circunferência por idade e sexo (Mccarthy, Jarret, Crawle, 2001, p. 905).

A estatística realizada se deu por meio de medidas de dispersão com variância de dados, com frequência relativa através da porcentagem dos dados coletados, apresentando as informações por meio de gráficos e/ou tabelas (Silva, 2015).

Os dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2010 e posteriormente realizado a estatísticas no programa SPSS 14.0 utilizando uma estatística descritiva onde foi calculado média, desvio padrão e percentual. Para quantificar o grau de normalidade da amostra foi utilizada o teste de Kolmogorov-Smirnov, onde foi adotado um nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 - Número de escolares participantes da pesquisa, separado por idade e gêneros do Município de Cacoal-RO.

Masculino			Feminino		
Idade	n	%	Idade	n	%
7	16	24,5%	7	19	30,2%
8	17	27,0%	8	11	17,5%
9	2	3,2%	9	9	14,3%
10	11	17,5%	10	6	9,5%
11	8	12,7%	11	11	17,5%
12	9	14,3%	12	7	11,1%
Total	63	100%	Total	63	100%

A tabela 1 nos mostra o número de crianças participantes da pesquisa, separado por idade, gênero. Pode-se observar que de

modo geral, o número de crianças relativas às idades do sexo masculino e feminino foram próximos percentualmente, com uma diferença

máxima de 9% na masculina e 5% na feminina.

Com média de idade de $9,55 \pm 1,76$ para o sexo feminino e para o masculino $9,73 \pm 1,63$, dividido por sexo e ambos 7 a 12 anos.

A tabela 2 pode-se verificar prevalências da obesidade classificando o IMC (índice de massa corporal) como normal, sobrepeso e obesidade, a circunferência abdominal sendo sem risco, limite de risco e acima do limite de risco, na alteração em escolares de 7 a 12 anos, separado por idade, gênero.

Avaliando-se o IMC observou-se que a frequência de normal, sobrepeso e obesidade foi de 76,8%, 14,5% e 8,7%, para o sexo masculino e normal 81%, 14% sobrepeso e 5% obesas para o sexo feminino.

O grupo do sexo feminino apresentou aproximadamente 53% do total de escolares envolvidos no estudo. Já a variável circunferência abdominal os escolares do sexo masculino apresentaram como sem risco 65,9%, limite de risco de 29,6% e 4,6% acima do limite de risco e do sexo feminino 68,2% classificada como sem risco, 26,3% limite de risco e 5,5% como acima do limite de risco.

Tabela 2 - Caracterização da amostra dos escolares nas variáveis IMC e CA do município de Cacoal-RO.

Gênero	Idade	IMC			Circunferência Abdominal		
		Normal	Sobrepeso	Obeso	Sem risco	Limite	Acima do limite
Masculino	7	18	1	3	11	8	3
	8	15	8	0	16	7	0
	9	17	0	1	11	7	0
	10	32	3	5	29	10	1
	11	27	4	2	27	4	2
	12	29	9	4	25	15	2
Total		138	25	15	119	51	8
%		76,8	14,5	8,7	65,9	29,6	4,6
Feminino	7	23	5	3	16	13	2
	8	18	2	4	15	5	4
	9	20	4	2	18	7	1
	10	21	5	1	21	4	2
	11	34	2	0	30	6	0
	12	41	7	1	30	17	2
Total		157	25	11	130	52	11
%		81	14	5	68,2	26,3	5,5

A variável IMC 33% dos avaliados apresentaram-se acima do peso porém a idade e maior do que a estudada, classificando baixo peso 6 (0,7%), peso adequado 588 (66,4%), sobrepeso 223 (25,2%) e obesidade 69 (7,8%) mostrando um pouco acima do atual estudo.

Os resultados de um estudo realizado em uma cidade Serrana do RS por Rech e colaboradores, (2010) com a mesma faixa etária de idade entre 7 e 12 anos e com amostra de 1442 as prevalências de obesidade 287 (8%) e sobrepeso 116 (19,9%) respectivamente não foi encontrada diferença de estatística para o atual estudo.

Na variável circunferência abdominal o atual estudo apontou os alunos das escolas da zona urbana com o valor 56% apresentando

como sem risco, 36% como limite de risco e 8% acima do limite de risco para ambos os sexos.

Em um estudo realizado por Pontes e colaboradores, (2005) onde avaliaram 107 indivíduos de ambos os sexos em uma escola Rural, nas variáveis IMC e Circunferência de cintura, 17% dos escolares estavam com sobrepeso e 6,4% obesos no sexo masculino, essa mesma amostra mostrou um na avaliação da CC 19,1% e risco e 6,5% alto risco, O IMC feminino 26,7% Sobrepeso e 8,7% Obesas em relação a CC 41,7% Alto e 41,7% muito alto corroborando assim com o atual estudo, onde os dados apontam para uma elevação na obesidade e risco alto risco pela gordura localizada.

Em um estudo realizado por Romanholo e colaboradores, (2011) verificou a prevalência de obesidade em escolares das redes públicas e privadas do município de Cacoal-RO.

Pode-se verificar que a prevalência utilizando o IMC nos escolares das redes públicas foram de 17%. Comparando com o atual estudo nota-se que há uma evolução para um agravamento do quadro de obesidade entre os escolares, e este está globalizado em todas as esferas sociais.

Em outro estudo realizado por Pereira e colaboradores, (2008) no município de Cacoal-RO analisaram 145 escolares da rede municipal de ensino.

Verificou-se através do IMC que 21,32% dos indivíduos estavam com excesso de peso, corroborando assim também com o atual estudo.

CONCLUSÃO

No presente estudo a prevalência de IMC tanto masculino, quanto evidenciou-se uma prevalência para o nível de classificação normal relacionada aos níveis de obesidade, porém os dados apontam para uma preocupação em relação ao risco de obesidade, pois quando somados os valores de sobrepeso e obeso os números são expressivos, quando comparados com os normais.

No que tange a prevalência de risco cardíaco utilizando-se da variável circunferência abdominal os dados obtidos demonstraram uma classificação prevalente de sem risco cardíaco para a maioria, entretanto observou-se que existe uma parcela na amostra evidencia no limite de risco.

REFERÊNCIAS

- 1-Azevedo, F. R.; Brito, B. C. Influência das variáveis nutricionais e da obesidade sobre a saúde e o metabolismo. *Rev. Assoc. Med. Bras.* Vol. 58. Núm. 6. 2012
- 2-Barreto, M. L.; Carmo, E. H. Mudanças em padrões de morbimortalidade: conceitos e métodos. In: Monteiro, C. A. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo. Hucitec/NUPENS/USP. 1995. p.17-30.
- 3-Berria, J.; e colaboradores. Prevalência de obesidade abdominal e fatores associados em crianças e adolescentes de Cascavel-PR, Brasil. *Rev. Educ. Fis/EU.* Vol. 24. Núm. 2. p.269-277. 2013.
- 4-Costa, C. D.; Ferreira, M. G.; Amaral, R. Obesidade infantil e juvenil. *Acta Med Port.* 2010.
- 5-Ehlers, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2ª edição. Guaíba. Agropecuária. 1999.
- 6-Ianni, O. Ditadura e agricultura: o desenvolvimento do capitalismo na Amazônia. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira. 1979
- 7-Koga, C. R. Estado Nutricional de escolares de 07 a 10 anos de idade: diagnóstico e comparação de métodos. São Paulo. 2005. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/613/3/tde.../TeseDefinitiva.pdf>. Acesso em: 21/08/2015
- 8-Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo. Atlas. 2010
- 9-Mccarthy, H. D.; Jarret, K. V.; Crawley, H. F. The development of waist circumference percentiles in British Children aged 5.0-16,9y. *European Journal of Clinical nutrition.* Vol. 55. p.902-907. 2001
- 10-Pereira, A. C.; e colaboradores. Ingestão alimentar e nível de atividade física em escolares de 7 a 10 anos da rede de ensino privado no município de Cacoal-RO. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* Vol. 2. Núm. 12. p.6. 2008. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/86/84>>
- 11-Perestrelo, J. P. P.; Martins, I. S. Modernização rural: transformações econômicas e suas implicações demográficas, epidemiológicas e nutricionais nos municípios de Monteiro Lobato e Santo Antonio do Pinhal. *Saúde e Sociedade.* Vol. 12. Núm. 2. p.38-55. 2003.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

12-Pontes, L. M. Análise da qualidade de vida e prevalência de sobrepeso em moradores da zona rural do município de Pombal. Saúde. com. Vol. 1. Núm. 1. 2016.

13-Popkins, B. M. Nutrition transition in low income contries: emerging crises. Nutrition Reviews. New York. Vol. 52. p.285-298. 1994.

14-Rech, D. C.; Burgos, M. S.; Pollo Renner, J. D. Obesidade e Perfil bioquímico entre escolares de 7 a 17 anos: Estudo Comparativo de dois municípios da região central do RS. Anais do Seminário Científico do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde da UNISC. Vol. 1. Núm. 1. 2015.

15-Romanholo, R. A. Índice de obesidade e pressão arterial em estudantes de 07 a 12 anos na rede pública e privada do município de Cacoal-RO. 2007. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/2996>>. Acesso em: 20/08/2015

16-Romanholo, R. A.; e colaboradores. Índice de pressão arterial e obesidade em escolares de etnias brancas e negras de 7 a 12 anos dos ensinos públicos e privados do município de Cacoal-RO. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. Vol. 2. Núm. 10. 2011. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/106/110>>

17-Silva, M. N. P. "Estatística"; Brasil Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/matematica/estatistica-1.htm>>. Acesso em: 03/09/2015.

Recebido para publicação 21/08/2016

Aceito em 30/10/2016