

Índice de massa corporal de adolescentes de uma escola estadual¹

Andréia Franciele Varnier Cavalvanti de Albuquerque²

Marcos Augusto Moraes Arcoverde³

RESUMO:

Objetivo: conhecer o perfil nutricional de um grupo de adolescentes em Foz do Iguaçu. Metodologia: pesquisa quantitativa descritivo-exploratória, realizada a partir do Registro de Dados Nutricionais de 629 alunos matriculados no ensino fundamental de uma escola estadual. Com estes dados, foi calculado o IMC de cada aluno pelo programa Microsoft Excel e constatado o perfil nutricional a partir da tabela de percentil de IMC por idade e sexo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, parecer nº 313/2010 e CAAE 0159.0.276.000-10. Resultados: houve incidência de 61 alunos com déficit de peso, sendo 34 com baixo peso e 27 com muito baixo peso; 99 alunos apresentaram sobrepeso e 51, obesidade, totalizando 150 com excesso de peso. O sexo masculino foi predominante em ambas as situações. Conclusão: com esta pesquisa foi possível verificar a incidência de alterações no peso entre estes adolescentes, apontando dados que superam diferentes realidades do Brasil. Assim, fazem-se necessários estímulo e conscientização desde a infância sobre a alimentação saudável e a realização de exercícios físicos, uma vez que as duas situações de desvio do peso podem trazer danos ao desenvolvimento, danos estes que certamente irão refletir na idade adulta.

Palavras-chave: Índice de massa corporal; Criança; Adolescente; Sobrepeso; Saúde escolar.

Área: Saúde

¹ Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Atenção Básica – ênfase em Estratégia Saúde da Família. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

² Enfermeira pela Faculdade União das Américas, Especialista em Atenção Básica com ênfase em Estratégia Saúde da Família.

³ Enfermeiro, Mestre em Enfermagem. Professor e Líder de Grupo de Pesquisa sobre Saúde Coletiva em Enfermagem da Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

INTRODUÇÃO

A adolescência, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), compreende o período entre 10 a 19 anos, que pode ser subdividido em duas fases, a primeira na qual a faixa etária está entre 10 a 14 anos, quando ocorre o início das mudanças puberais e, a segunda fase, de 15 a 19 anos, caracterizada pelo término da fase de crescimento e desenvolvimento estrutural (FERNANDES, et al. 2010). No Brasil, conforme o Estatuto da Criança e do Adolescente, a adolescência é compreendida no período de 12 a 18 anos (BRASIL, 1992). Apesar dessa definição, utilizaremos a expressão adolescente, por ser a maioria da amostra da pesquisa.

Neste período etário, os adolescentes estão expostos a diversas mudanças físicas e comportamentais que podem levar a alterações nutricionais tanto pelo baixo consumo de alimentos quanto pelo excesso.

A obesidade é um distúrbio alimentar que incide sobre indivíduos de todas as idades e classes sociais. Esse problema pode estar relacionado a hábitos de vida, aspectos emocionais, predisposição genética ou disfunções metabólicas (RUZZI; GROSMANN, 2008). Segundo a OMS, obesidade é o excesso de gordura corporal acumulado no tecido adiposo com implicações para a saúde (LEÃO et AL, 2003).

Entre crianças e adolescentes a obesidade é um fator preocupante, pois está associada ao aparecimento precoce de hipertensão, aumento dos níveis de triglicérides, surgimento do diabetes do tipo II, diminuição do colesterol HDL, distúrbios psicológicos, comprometimento da postura e alterações do aparelho músculo-esquelético. Além disso, esse problema também traz grandes preocupações devido à possibilidade de se estender à idade adulta. Alguns autores apontam que a probabilidade de crianças e adolescentes com índice de massa corporal elevado apresentarem sobrepeso e obesidade aos 35 anos aumenta significativamente à medida que a idade da criança aumenta (TELES et al, 2006).

Diversos fatores contribuem para o desenvolvimento da obesidade durante a adolescência. Eles podem ser tanto genéticos, fisiológicos ou metabólicos. Porém, o fator mais relacionado ao crescente aumento de indivíduos obesos são os hábitos de vida nada saudáveis, como o consumo em excesso de alimentos ricos em açúcares e de alto teor energético, associados à pouca prática de exercícios físicos (OLIVEIRA; FISBERG, 2003).

Um estudo realizado com 100 alunos de uma escola pública em Fortaleza/CE mostrou resultados que evidenciaram uma forte relação entre inatividade física e excesso de peso, pois 59,1% dos estudantes que relataram não praticar atividade física regularmente estavam com excesso de peso. O que demonstra a relação entre sobrepeso, obesidade e sedentarismo (FERNANDES, et al, 2010).¹ A população norte-americana é conhecida mundialmente por possuir

incidência bastante elevada de obesidade entre os seus habitantes. Nessa população, aproximadamente, 40% dos residentes adultos apresentam a doença. No Brasil, este índice também é alarmante, superando 32% da população adulta, sendo que a maior parte está localizada nas regiões sul e sudeste do país. Em relação aos adolescentes, a média do IMC para os brasileiros do sexo masculino está um pouco inferior à dos meninos adolescentes norte-americanos. Já para as adolescentes brasileiras com idade acima de 13 anos o índice supera as adolescentes americanas (RUZZI; GROSMANN, 2008).

Através da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada pelo IBGE entre os anos de 2008 e 2009, foi possível traçar um perfil da população brasileira e as condições de vida a partir da análise do orçamento doméstico. De acordo com os resultados, verificou-se que o excesso de peso afeta uma em cada três crianças de 5 a 9 anos no Brasil. Na mesma pesquisa, houve a comparação com a pesquisa realizada entre os anos de 1974-1975 quanto à porcentagem de excesso de peso entre crianças e adolescentes com idade de 10 a 19 anos, divididos por sexo, obtendo-se os seguintes dados:

- POF 1974-1975= meninos: 3,7% e meninas: 7,6%.

- POF 2008-2009= meninos: 21,7% e meninas: 19,4% (IBGE, 2010a).

Segundo a Pesquisa o déficit de peso entre os meninos de 5 a 9 anos apresentou declínio, enquanto na pesquisa de 1974-1975 apresentou 5,7%, a de 2008-2009 apresentou 4,3%. Entre as meninas da mesma faixa etária a redução foi de 5,4 para 3,9 nas pesquisas de 1974-1975 e 2008-2009, respectivamente. Já na questão déficit de altura, um importante indicador para detectar a desnutrição, caiu de 29,3% (1974-1975) para 7,2% (2008-2009) entre meninos, e de 26,7% para 6,3% nas meninas, mas se sobressaiu no meio rural da região Norte, com 16% dos meninos e 13,5% das meninas apontando baixa estatura para a idade (IBGE, 2010a).

Apesar de atualmente a obesidade estar presente em todas as classes sociais, independente de sexo e faixa etária, devemos estar atentos também com a desnutrição, que apesar da significativa queda de casos nos últimos anos, traz grandes preocupações para o futuro de crianças e adolescentes, podendo interferir em seu crescimento e desenvolvimento (PELEGRINI, et al, 2008).

1. FINALIDADE E PERCURSOS METODOLÓGICOS

Tendo como base o aumento das alterações do padrão nutricional na população brasileira em adolescentes, o objetivo deste trabalho foi conhecer, através do Índice de Massa Corporal,

o perfil nutricional de um grupo de adolescentes de uma Escola Estadual em Foz do Iguaçu, Paraná.

Esta é uma pesquisa quantitativa descritivo-exploratória. Foi realizada durante o mês de setembro de 2010, na Escola Estadual Paulo Freire, instituição de ensino fundamental e médio, que está situada no bairro Vila 'C' em Foz do Iguaçu, Paraná e atende a demanda, em sua maioria, de adolescentes residentes nesse mesmo bairro.

Esse bairro foi construído com o objetivo de ser moradia provisória para os operários que iriam trabalhar na construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu, na década de 70. Durante o final da década de 80 até o início da década de 90, período após a conclusão da construção da usina, os moradores do bairro viram a possibilidade de perder as casas, então, iniciaram brigas judiciais para evitar o despejo e seguir em suas residências. Assim, em dezembro de 1990, o Conselho da Diretoria Geral de Itaipu resolveu iniciar a venda das casas. Dessa forma, a Vila C foi privatizada e tornou-se moradia definitiva para as famílias dos trabalhadores, que até os dias de hoje permanecem na região (JESUS, 2008).

De acordo com o último Anuário Estatístico encontrado durante a pesquisa, realizado na região no ano de 2001, este bairro possui cerca de 32.410 habitantes, sendo em sua maioria ex-trabalhadores da construção civil da Hidrelétrica de Itaipu e trabalhadores do comércio informal do Paraguai (FOZ DO IGUAÇU). Outra característica desse bairro é o baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (ROSA, et al, 2010).

Para a realização da presente pesquisa utilizou-se como base a Resolução 196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). A partir disso, obteve-se a autorização da diretora do estabelecimento de ensino, para então encaminhar o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, sendo aprovado com o Parecer de número 313/2010 e número de registro e CAAE 0159.0.276.000-10.

A coleta de dados foi desenvolvida a partir do Registro de Dados Nutricionais, o qual trata da verificação de dados antropométricos dos alunos matriculados que foram aferidos pelos professores de educação física da instituição durante o ano letivo de 2010. Este registro é solicitado pelo Governo do Estado do Paraná e consta de dados como peso, estatura, nome do aluno e também há um campo no qual pode ser indicado se o aluno possui alguma enfermidade como diabetes, doença celíaca ou intolerância à lactose. De posse desses dados, o Governo do Estado tem a finalidade de obter um controle da saúde nutricional dos alunos e, sendo que a partir do ano de 2010, o registro passou a ser realizado anualmente.

O Registro de Dados Nutricionais foi disponibilizado pela escola, e realizou-se a análise dos alunos de 5ª à 8ª série do ensino

fundamental dos turnos matutino e vespertino. A partir desse registro foram coletados os dados para a pesquisa (ficha por ficha), buscando as seguintes variáveis: sexo, peso e estatura de cada aluno. A idade foi identificada a partir de dados da secretaria da escola, pois apesar da importância, não constava nesse registro.

Os dados coletados foram dispostos, calculados e tabulados no programa Microsoft Excel. Para a classificação do estado nutricional utilizou-se o Índice de Massa corporal (IMC), que é obtido através do cálculo do peso do indivíduo dividido pela altura elevada ao quadrado. A partir do resultado do cálculo do IMC, os dados foram comparados aos valores da tabela de Percentil de IMC por Idade de Adolescentes da OMS, respeitando-se a tabela de cada sexo. Cabe salientar que essa tabela também é utilizada pelo Sistema Informatizado da Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Baseando-se nos parâmetros dessa tabela, foram considerados com muito baixo peso os adolescentes com percentil menor que 5, baixo peso com percentis entre 5 e 15, eutrófico entre os percentis 15 e 85, sobrepeso percentis entre 85 e 95 e obesidade percentil acima de 95. Dessa forma, os adolescentes foram classificados como: muito baixo peso, baixo peso, eutrófico, sobrepeso e obesidade.

2. RESULTADOS

A pesquisa corresponde a uma população de 629 adolescentes com idade entre 10 a 16 anos, sendo 319 (50,71%) do sexo feminino e 310 (49,29%) do sexo masculino. Destes adolescentes, 176 (27,98%) estavam matriculados na 5ª série, 162 (25,75%) na 6ª série, 175 (27,83%) na 7ª série e 116 (18,44%) na 8ª série.

Constatou-se que dentre os 629 alunos, 418 (66,46%) estavam com o IMC classificado no padrão eutrófico, 61 (9,70%) estavam abaixo do peso padrão e 150 (23,85%) apresentaram excesso de peso.

Entre os adolescentes com excesso de peso, 99 (15,74%) estavam com sobrepeso e 51 (8,11%), com obesidade. Já os que estavam abaixo do peso, 27 (4,29%) apresentaram muito baixo peso e 34 (5,40%), baixo peso. Os Gráficos 1, 2 e 3 mostram detalhadamente as porcentagens obtidas em cada padrão.

Gráfico 1 – Porcentagem na população geral estudada

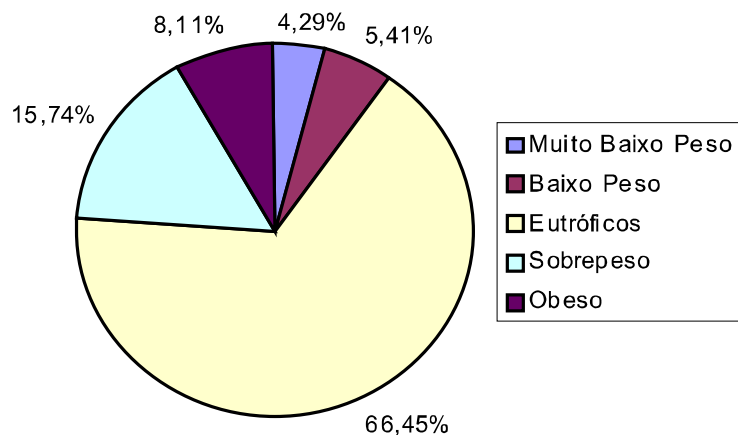


Gráfico 2 – Porcentagem na população masculina

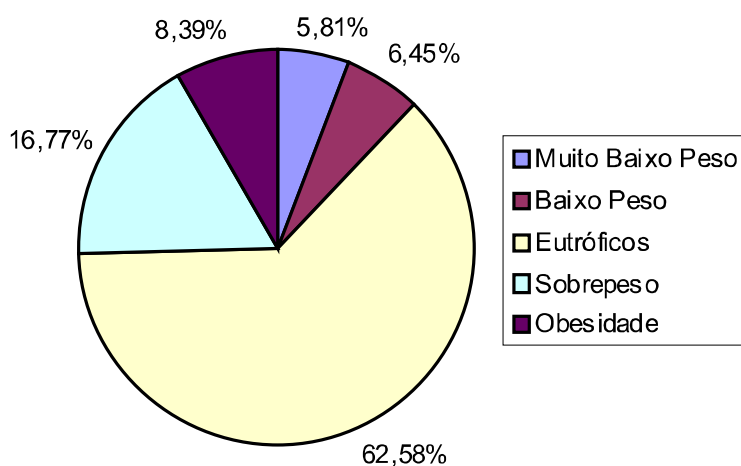
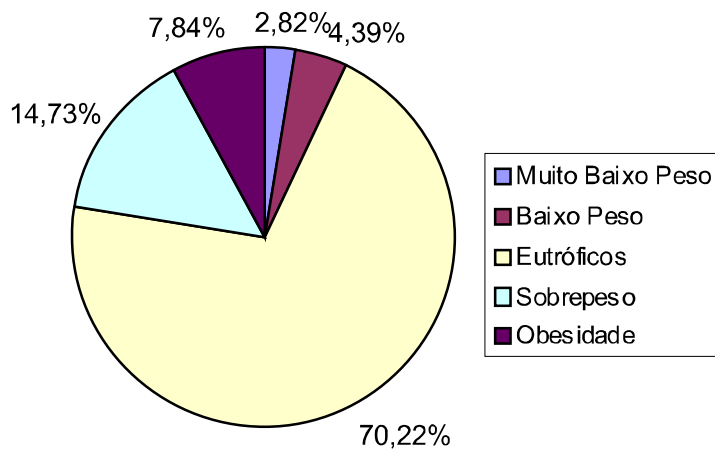


Gráfico 3 – Porcentagem na população feminina



Dos adolescentes que estavam com excesso de peso, a maior incidência de obesidade ocorre na faixa etária de 11 anos, na qual se encontraram 15 casos, e a maior ocorrência de sobrepeso, na idade de 13 anos, com 27 casos. Conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 1. Relação entre a idade e o índice de massa corporal por sexo de adolescentes de uma escola estadual. Foz do Iguazu/PR, 2010.

Idade (anos)	10			11			12		
	N	M	F	N	M	F	N	M	F
Muito baixo peso	5	2	3	10	7	3	2	1	1
Baixo Peso	3	1	2	8	6	2	9	4	5
Eutrófico	55	25	30	83	38	45	101	47	54
Sobrepeso	9	5	4	26	9	17	22	10	12
Obesidade	3	2	1	15	7	8	13	6	7
Sub-total	75			132			147		
Idade (anos)	13			14			15		
	N	M	F	N	M	F	N	M	F
Muito baixo peso	5	5	0	2	1	1	1	0	1
Baixo Peso	11	6	5	3	3	0	0	0	0
Eutrófico	104	38	66	52	32	20	20	12	8
Sobrepeso	27	18	9	13	10	3	2	0	2
Obesidade	14	6	8	3	3	0	3	2	1
Sub-total	161			71			26		
Idade (anos)	16								
	N	M	F						
Muito baixo peso	2	2	0						
Baixo Peso	0	0	0						
Eutrófico	3	2	1						
Sobrepeso	0	0	0						
Obesidade	0	0	0						
Sub-total	5								

*N= Número total na faixa etária; M= Sexo Masculino; F= Sexo Feminino.

Ao relacionar os casos de excesso de peso e sexo, os resultados demonstraram que entre os alunos com obesidade do sexo masculino eram 26 participantes (50,98%), com média de idade de 12,26 anos, enquanto que 25 (49,02%) eram do sexo feminino, com media de idade de 12,06 anos. Ainda nesta mesma relação, entre os alunos com sobrepeso, 52 (52,53%) eram do sexo masculino, com idade média de 12,36 anos e, 47 (47,47%) do sexo feminino, com média de idade entre 11,91 anos.

Já quanto à classificação de abaixo do peso, foram identificados 34 (5,40%) dos alunos nesse padrão, sendo 14 (42,42%) do sexo feminino e 19 (57,58%) do sexo masculino, ambos com média de idade de 12,15 anos. E, com o IMC indicando muito baixo peso, observou-se a existência de 9 (33,33%) do sexo feminino e 18 (66,67%) do sexo masculino, totalizando 27 (4,29%) alunos, em ambos os casos, com média de idade de 11,77 anos (Tabelas 2 e 3). Desta forma, verificou-se a existência de 211 alunos com alterações do padrão de peso, o que representou 33,5% da população estudada.

Tabela 2. Relação entre o sexo e a porcentagem de alterações do IMC entre adolescentes de uma escola estadual. Foz do Iguaçu/PR, 2010.

Alterações	Sexo		
	Feminino (%)	Masculino (%)	N (%)
Muito Baixo Peso	9 (9,47)	18 (15,51)	27 (12,79)
Baixo Peso	14 (14,73)	20 (17,24)	34 (16,11)
Sobrepeso	47 (49,47)	52 (44,82)	99 (46,91)
Obesidade	25 (26,31)	26 (22,41)	51 (24,17)
Total	95 (100)	116 (100)	211 (100)

Tabela 3 – Porcentagem dos sexos em cada alteração

Sexo - %	Muito Baixo Peso	Baixo Peso	Sobrepeso	Obesidade
Masculino	18 (66,67%),	20 (58,82%)	52 (52,53%)	26 (50,98%)
Feminino	9 (33,33%)	14 (41,18%)	47 (47,47)	25 (49,02%)
Total	27 (100%)	34 (100%)	99 (100%)	51 (100%)

3. DISCUSSÃO

Através dos resultados da pesquisa, notou-se um elevado número de adolescentes com alteração do IMC, totalizando 33,5% da população estudada, sendo que 23,8% estavam com excesso de peso e 9,7% estavam abaixo do peso ideal. Considerando que a

região possui uma população com um IDH baixo, chama a atenção o fato de haver uma incidência de sobrepeso e obesidade, de certo modo, elevada. Esse é um fator que vem aumentando no Brasil e pode ser justificado devido às desigualdades no acesso aos alimentos de qualidade nutricional adequada, o que leva as populações menos favorecidas a aumentarem o consumo de produtos altamente calóricos, ricos em gorduras e açúcares que, por sua vez, são mais baratos (FERREIRA & GUIMARÃES, 2005).

Ao compararmos a incidência de excesso de peso identificada no estudo (23,8%) com outras realidades, pode-se notar que o percentual de alterações encontrado é superior. Este fato pode ser verificado em uma pesquisa realizada no município de Piracicaba/SP, que revelou que 21% dos adolescentes com idade entre 10 a 14 anos estavam com o IMC acima do padrão (TORRAL, SALTER & SILVA, 2007). Se comparado com a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE), realizada em 2009, com adolescentes na faixa etária de 13 a 15 anos, que obteve média de 23,2%, nota-se que a média encontrada nesta pesquisa é discretamente superior (23,85%) (IBGE, 2010b).

Já quanto às alterações qualificadas como déficit de peso, os percentuais encontrados nesta pesquisa (9,7%) também foram superiores à média nacional, que é de 2,9% (IBGE, 2010b). Maiores também que os apontados em uma pesquisa realizada em 2009 com 268 alunos de outra escola deste mesmo bairro, porém, com faixa etária de 5 a 14 anos, cujos resultados apontaram 2,6% da população em estudo com peso abaixo do recomendado para a idade e sexo (ROSA, et al. 2010).

Em outro estudo realizado com adolescentes, com idade entre 11 a 18 anos, da rede estadual de ensino de Bragança Paulista/SP, foram encontrados 7,3% dos alunos com sobrepeso, 3,5% dos alunos com obesidade, 3,4% com muito baixo peso e 15,4% com baixo peso (RAMOS & BARROS FILHO, 2003). Nesse contexto, os dados novamente evidenciam que o percentual de excesso de peso demonstrado neste estudo está elevado, entretanto, os que se referem ao baixo peso e muito baixo peso mostraram-se relativamente melhores que a pesquisa de Bragança Paulista.

Na relação déficit e excesso de peso por sexo, notou-se leve acréscimo de número de casos do sexo masculino. Isso pode ser constatado tanto pelos gráficos (1, 2 e 3) quanto na comparação entre as tabelas 2 e 3, pois é possível verificar que os valores, ao serem analisados apenas entre "elas", no sobrepeso e obesidade se obtém porcentagem maior que entre eles, indicando que as alterações ente elas estariam mais concentradas no excesso de peso. Entretanto, em uma comparação entre os sexos, verifica-se que em todos os padrões "eles", os meninos, apresentam maiores valores de alterações (número e porcentagem). A tabela 3 mostra que essa diferença pode ser menor que 2 pontos percentuais (no caso da obesidade) ou representar 2 vezes o valor feminino (muito

baixo peso), o que pode indicar que as alterações masculinas também se concentram no excesso (sobrepeso e obesidade), o que deixa a diferença menor entre os sexos.

Em se comparando a outros estudos, pode-se perceber que esta realidade se repete em outros contextos. Como exemplo, tem-se um estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro com 1945 adolescentes, no qual 7,6% alunos do sexo masculino e 6,3% do sexo feminino eram obesos. Outro estudo ocorreu no município de Camboriú/SC, envolvendo 109 adolescentes, entre os quais foram identificados 4% dos alunos do sexo feminino e 9% do sexo masculino com sobrepeso (LAMOUNIER & ABRANTES, 2003). Quanto ao déficit de peso comparado com os resultados encontrados, em Salvador/BA os meninos também superaram a porcentagem encontrada entre as meninas: 5,7% para eles e 3,4% para elas (IBGE, 2010b).

Estes dados nos fazem refletir sobre a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem, que vem sendo discutida atualmente no país e que tem como objetivo promover a melhoria da saúde da população masculina brasileira, visando também estimular o autocuidado (BRASIL 2009).

É necessário reconhecer que devido à cultura da nossa sociedade o homem, muitas vezes, não produz seu próprio cuidado no sentido de negar a si mesmo a possibilidade de adoecer. Assim, quando busca o sistema de saúde, os casos já necessitam de cuidados especializados e, muitas vezes, mais demorados.

Ao longo da história da saúde pública, não existiram com veemência, programas voltados à saúde do homem, e este era atendido em programas que se preocupavam mais em curar uma doença que promover saúde (ARCOVERDE, 2003).

Vários dos indicadores de saúde mostram, com clareza, a existência da diferença entre os gêneros, sendo maior a mortalidade masculina em praticamente todas as idades e para quase a totalidade das causas; também as esperanças de vida, ao nascer e em outras idades, são sempre menores entre os homens (LAURENTI, JORGE, GOTLIEB, 2005).

Isso é o que ocorre também em função das consequências do excesso de peso e do baixo peso, pois grande parte da população que sofre com estas alterações procura o serviço de saúde para tratar os agravos decorrentes das mesmas (diabetes, hipertensão arterial, infarto agudo do miocárdio).

CONCLUSÃO

Neste estudo foi constatado que entre os 629 alunos analisados, 211 apresentaram desvios no padrão do IMC, sendo discretamente maior o número de alterações no sexo masculino, representado por 116 casos.

A atenção primária deve ser eficiente de modo a promover

a prevenção de agravos e, quando identificados, devem ser tratados inicialmente. Se os desvios do padrão de peso forem identificados e tratados adequadamente, no início de seu desenvolvimento, menores serão as complicações no futuro. Ou seja, quanto mais reforçarmos hábitos de vida saudáveis e cuidarmos da saúde das nossas crianças e nossos adolescentes, certamente teremos adultos mais saudáveis.

Quanto às alterações encontradas nos adolescentes do sexo masculino, percebe-se a necessidade de modificarmos a nossa cultura quanto à masculinidade, para isso, é preciso que desde cedo sejam promovidas ações voltadas aos adolescentes e crianças do sexo masculino tendo em vista a promoção da saúde, estilo de vida saudável e o autocuidado.

As alterações identificadas nesta pesquisa refletem duas situações que são vivenciadas pela população mais carente. Uma delas é o baixo peso que pode estar relacionado à dificuldade de acesso a alimentos devido à renda precária. Outra é o excesso de peso, que pode ser justificado pela população que tem mais acesso a alimentos calóricos, economicamente mais acessíveis e de baixo valor nutricional, ou mesmo em um contexto de aquecimento econômico, no qual pode ocorrer um aumento no poder de compra pelas classes mais populosas; deve-se pensar em políticas públicas e estratégias para garantir acesso adequado a alimentos de qualidade nutricional.

Neste estudo, se vê necessária a atuação dos profissionais da Atenção Básica na orientação da população, que muitas vezes sofre não de carência financeira, mas da falta de informações adequadas. Assim, verifica-se que as alterações alimentares e nutricionais ainda constituem uma realidade na população brasileira, e, portanto, devem ser objeto de trabalho e preocupação para os profissionais que atuam na atenção básica, visto que estes devem buscar a identificação de casos confirmados e potenciais na população assistida para, o quanto antes, realizarem orientações e tratamento adequado para cada pessoa, respeitando as suas particularidades.

REFERÊNCIAS

ARCOVERDE, M. A. M. **A assistência prestada ao "ser" masculino portador do HPV:** contribuições de Enfermagem. 50 f. Monografia (graduação de Enfermagem) – Universidade Federal do Paraná, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção integral á saúde do homem**. Brasília: 2009.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Brasília, 1992.

FERNANDES, H. F. M; FREITAS, R. W. J. F; SOUZA, V. E. C., et al. Sedentarism Evaluation in Adolecents of a Public School. **Rev Enferm UFPE** on line. 2010 out/dez; v. 4, n. 4, p. 1652-7. Disponível em: http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/1058/pdf_217. Acesso em: 18 dez 2010.

FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R. Obesidade e Pobreza: O Aparente Paradoxo. Um Estudo com Mulheres da Favela da Rocinha, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública**. 2005 nov/dez; v. 21, n. 6, p. 1792-800.

FOZ DO IGUAÇU. Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, Secretaria Municipal de Governo, Departamento de Informações Institucionais. **Anuário Estatístico Perfil 2001**. Foz do Iguaçu: Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, 2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **POF (Pesquisa de Orçamento Familiar) 2008-2009: desnutrição e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional**. Brasília: IBGE, 2010a. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1699&id_pagina=1. Acesso em: 20 jan 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PeNSE 2009: 23,2% dos estudantes pesquisados estão acima do peso adequado**. Brasília: IBGE, 2010b. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1698&id_pagina=1. Acesso em 2011 jan 20

JESUS, R. P. Aspectos da Constituição Urbana de Foz do Iguaçu: Experiência dos Moradores do Bairro Vila C (1976-2006). **III Simpósio Lutas Sociais na América Latina**; 24-6 Set 2008. Londrina: UEL, 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/grupopesquisa/gepal/terceirosimposio/rodrigopaulo.pdf>. Acesso em: 23 nov 2010.

LAMOUNIER, J. A.; ABRANTES, M. M. Prevalência de Obesidade e Sobrepeso na Adolescência no Brasil. **Rev Méd Minas Gerais**. 2003, v. 13, n. 4, p. 275-84.

LAURENTI, R. JORGE, M. H. P. M. GOTLIEB, S. L. D. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 10, n. 1, p. 35-46, 2005.

LEÃO, L. S. C. S.; ARAUJO, L. M. B; MORAES, L. T. L. P; ASSIS, A. M. **Prevalência de Obesidade entre Escolares de Salvador, Bahia. Arq Bras Endocrinol Metabol.** 2003 abr; v. 47, n. 2, p. 151-7.

OLIVEIRA, C. L.; FISBERG, M. Obesidade na Infância e Adolescência: uma verdadeira epidemia. **Arq Bras Endocrinol Metabol.** 2003 abr; v. 47, n. 2, p. 107-8.

PELEGRINI A.; BORGES, L. J.; SILVA, J. M. F. L.; SILVA, K. E. S.; CYRINO, E. S.; BASSOS FILHO, A. A. Estado nutricional de escolares de baixo nível sócio econômico em Cascavel/PR. **Revista Digital**, Buenos Aires, 2008 abr; v. 13, n. 119, aproximadamente 5 p. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd119/estado-nutricional-em-escolares-de-baixo-nivel-socioeconomico.htm>. Acesso em: 25 jan 2011.

RAMOS, A. M. P. P.; BARROS FILHO A. A. Prevalência da Obesidade em Adolescentes de Bragança Paulista e Sua Relação com a Obesidade dos Pais. **Arq Bras Endocrinol Metab.** 2003 dez, v. 47, n. 6, p. 663-8.

ROSA, I. M. M. M.; TRENTO, V.; PEREIRA, B. S. A.; ORTELLADO, C.; COFSEVICZ, K. C.; AGUERO, M. C., et al. Avaliação Nutricional de Alunos do Ensino Fundamental da Escola "Padre Luigi Salvucci" do Município de Foz Do Iguaçu-Pr. **X Seminário de Extensão da Unioeste** – A Extensão e os Objetivos do Milênio. 19 a 21 de maio de 2010; UNIOESTE. Marechal Candido Rondon/PR: 2010: p. 1- 8.

RUZZI, M. H.; GROSMANN, H. **Saúde do Adolescente: Competências e Habilidades.** Brasília: Ministério da Saúde; 2008. Disponível em: http://www.tele.medicina.ufg.br/files/palestras-material/saude_adolescente.pdf. Acesso em: 20 jan 2011.

TELES, N. G.; PINHEIRO, R. T.; HORTA, B. L.; PINHEIRO, K. A. T.; HORTA, L. L. Prevalência e Fatores Associados ao Sobrepeso e à Obesidade em Adolescentes. **Rev Saúde Pública.** 2006 mar; v. 40, n. 4, p. 1-7.

TORRAL, N.; SALTER, E.; SILVA, M. V. Consumo Alimentar e Excesso de Peso de Adolescentes de Piracicaba, SP. **Rev Nutr PUCAMP.** 2007 set/out, v. 20, n. 5, p. 449-59.