

ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES BRANCOS E NEGROS DO SUL DO BRASIL

ROBERTO REGIS RIBEIRO¹, KEILA DONASSOLO SANTOS², GIL GUERRA-JÚNIOR^{*3}, ANTONIO DE AZEVEDO BARROS-FILHO³

Trabalho realizado no Centro de Investigação em Pediatria (CIPED) - Departamento de Pediatria - Faculdade de Ciências Médicas (FCM) - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - Campinas, SP

RESUMO

OBJETIVO. Avaliar o estado nutricional de escolares do ensino público de duas cidades do oeste do Paraná em relação aos aspectos socioeconômicos e à cor da pele.

MÉTODOS. Foram incluídas 1.443 crianças de diferentes níveis socioeconômicos, divididas em brancas e negras com idades de 6 a 11 anos de idade de ambos os gêneros, e avaliadas pelo peso, estatura e índice de massa corporal, sendo calculado o escore z. Foram aplicados os testes de Qui quadrado, exato de Fisher, análise de variância e Tukey e a análise de regressão linear múltipla, com significância de 5%.

RESULTADOS. Os escolares negros predominaram nos níveis socioeconômicos baixos. Os meninos negros apresentaram valores menores no peso e na estatura em relação aos brancos. Para os valores de escore z abaixo de -2, as meninas brancas predominaram no peso e na estatura e os meninos negros na estatura. Não foi observada diferença nos valores acima de +2. A análise de regressão linear múltipla indicou interação baixa de nível socioeconômico e idade para predizer o peso, o mesmo ocorrendo para nível socioeconômico, idade e cor da pele para estatura.

CONCLUSÃO. Apesar das diferenças socioeconômicas e da cor da pele encontradas, não foram observados desvios importantes no estado nutricional neste grupo de escolares analisadas.

UNITERMOS: Avaliação nutricional. Etnologia. Fatores socioeconômicos. Saúde escolar.

*Correspondência:

Departamento de Pediatria
- FCM - UNICAMP
Caixa Postal 6111
CEP 13083-970
Campinas - SP

INTRODUÇÃO

Em geral, as pesquisas sobre os efeitos de desigualdade social na área da saúde tendem a privilegiar a análise socioeconômica em detrimento dos aspectos raciais¹. Tanto no Brasil quanto na América Latina, é importante que os estudos sobre desigualdades socioeconômicas, em particular aqueles que avaliam o processo saúde-doença, incorporem cada vez mais a análise da raça. Raça, processo saúde-doença, nível socioeconômico e educação, entre outros, são assuntos profundamente imbricados e cujas inter-relações manifestam-se das mais diferentes formas e se constituem em indicadores importantes para políticas públicas².

Ainda que pouco enfatizadas, as diferenças verificadas na distribuição de renda na população da grande maioria dos países da América Latina estão ligadas à questão racial. Isto é, em geral, os brancos encontram-se entre os mais ricos e entre as classes média e alta, estando os pretos e os índios relegados aos estratos sociais onde há mais pobreza³.

Algumas doenças são mais frequentes, ou evoluem de forma diferenciada, em determinados agrupamentos raciais ou étnicos conforme as interações ambientais e culturais. No caso da população de cor preta, a raça deve ser considerada um dos

componentes essenciais para a compreensão da pré-disposição biológica, ou seja, o caráter social das doenças pode ser demonstrado pela história de vida das pessoas⁴.

A influência da raça, etnia e nível socioeconômico no estado nutricional de crianças e adolescentes tem sido avaliada por vários autores, mas, especialmente, o estudo de Wang & Zang⁵ confirmou a importância do nível socioeconômico e da raça no risco de obesidade a partir dos dados do *National Health and Nutrition Examination Surveys* (NHANES), entre 1971 e 2002, com 30.417 crianças e adolescentes entre 2 e 18 anos de idade.

No Brasil, como um todo, do ponto de vista nutricional, ocorreu, nas últimas três décadas, redução na prevalência de baixa estatura e aumento na de sobrepeso e obesidade, definindo uma das características marcantes do processo de transição nutricional no país^{6,7}. Em sendo um país miscigenado por natureza tanto do ponto de vista biológico (racial) como étnico (sociocultural) não é fácil realizar estudos avaliando estes efeitos no Brasil.

O oeste do Estado do Paraná (Brasil) possui seu processo de formação em período bastante recente. Inicialmente, pode-se afirmar que a região evoluiu com características diferenciadas ao longo de seu processo de ocupação, o que lhe conferiu uma

1. Doutorando do Programa de Pós-graduação em saúde da criança e do adolescente da FCM-UNICAMP, Campinas, SP

2. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

3. Professor associado do departamento de Pediatria da FCM-UNICAMP, Campinas, SP

dinâmica de crescimento e desenvolvimento bastante especiais. Esta região foi colonizada pela empresa Pinho e Terra Ltda, nas décadas de 60/70. Houve grande migração dos povos do Sul de cor de pele branca, descendentes de italianos e alemães (Rio Grande do Sul e Santa Catarina) para a cidade de Céu Azul e de pretos, descendentes de escravos oriundos de São Paulo e sul do Estado de Minas Gerais, para a cidade de Vera Cruz do Oeste, fazendo com estas duas cidades, distantes 9 km entre si, apresentem habitantes com predominância absoluta da cor da pele que as colonizaram, ou seja, brancos em Céu Azul e negros em Vera Cruz do Oeste⁸.

Diante do exposto, o presente estudo buscou avaliar o estado nutricional de escolares do ensino fundamental público nas cidades de Céu Azul e Vera Cruz do Oeste (Paraná- Brasil), em relação aos aspectos socioeconômicos e à cor da pele.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo transversal. A coleta de dados foi realizada nas dependências das escolas, durante o período de aula, após o café da manhã, sendo realizada apenas uma avaliação.

Para sua realização foram considerados como elementos pertencentes da população todos os escolares de 6 a 11 anos de idade, de ambos os sexos, das cidades de Céu Azul e Vera Cruz do Oeste que estivessem regularmente matriculados nas escolas públicas no ano de 2003.

Um total de 1.576 escolares apresentou o termo de consentimento livre esclarecido assinado, autorizando a participação no estudo. Todos foram avaliados, porém 133 foram excluídos da análise final, pois foram declarados com cor da pele diferente das de interesse do estudo (amarelo e indígena, n=98); portadores de doenças crônicas conhecidas; deficientes físicos; com histórico médico de restrição ou em uso de medicamentos que afetavam o estado nutricional (n=35). Desta forma a amostra final foi constituída de 1.443 escolares.

Os escolares foram pesados usando roupas leves e descalços, utilizando uma balança de Bio-Impedância (Tanita®) modelo TBF 305. Para a aferição da estatura foi utilizado antropômetro vertical com graduação em centímetros. O peso corporal foi expresso em quilogramas (Kg) e a estatura em centímetros (cm). O índice de massa corporal (IMC) foi obtido pela relação entre o peso (Kg) e a estatura ao quadrado (m²).

Em relação à idade e ao gênero, para o cálculo do escore z da estatura, do peso e do IMC, foi utilizada como referência os dados do *National Center for Health Statistics - NCHS* (CDC, 2000)⁹. Para definir os desvios de normalidade, foram adotados, como pontos de corte, valores abaixo de -2 e acima de +2 dos valores do escore z.

A avaliação do nível socioeconômico ocorreu por meio de questionário respondido pelos pais ou responsáveis, utilizando-se o Critério de Classificação Econômica do Brasil proposto pela Agência Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP, 2000)¹⁰ que avalia o nível de escolaridade do chefe da família, o número de empregadas mensalistas e oito itens referentes a bens materiais, e divide-se a pontuação adquirida com a soma dos escores de cada resposta em cinco classes socioeconômicas: alta, média alta, média, média baixa e baixa.

Para a classificação racial, utilizou-se a proposta feita pelo IBGE. Tal classificação tem como diretriz, essencialmente, o fato de a coleta dos dados se basear em autodeclaração, ou seja, a pessoa escolhe, de um rol de cinco itens (branco, preto, pardo, amarelo e indígena), em qual deles se aloca. Desta forma solicitou-se aos pais ou responsáveis que fizessem a declaração da cor da pele dos filhos em branca, preta, parda (os pretos e pardos são agrupados em negros), amarela e indígena, segundo critério do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2005)¹¹.

Os dados foram armazenados e avaliados utilizando-se o programa *SPSS for Windows* versão 11.0. Foi inicialmente realizada análise descritiva dos dados com cálculos de média, desvio padrão, percentual e construção de tabelas. Os testes empregados foram o Qui quadrado (χ^2) ou exato de Fisher para avaliação das diferenças entre as cores de pele, estados nutricionais e níveis socioeconômicos, 2 a 2, e para análise do estado nutricional em relação às demais variáveis foi empregada a análise de variância seguida do teste de Tukey para comparação múltipla entre as médias. Posteriormente utilizou-se da análise de regressão linear múltipla *stepwise* para determinar os possíveis efeitos de cada variável qualitativa independente (idade, gênero, nível socioeconômico e cor da pele) sobre variáveis dependentes de estado nutricional (escores z de peso e altura).

Para as variáveis de gênero, idade, cor da pele e nível socioeconômico serem introduzidas no modelo de regressão múltipla, utilizou-se as variáveis chamadas indicadoras. Para todas as análises, foi adotado um nível de significância de $p < 0,05$.

Todos os alunos envolvidos na pesquisa e seus respectivos responsáveis foram informados quanto aos objetivos do estudo e esclarecidos quanto aos métodos utilizados na pesquisa, ficando garantido aos participantes o direito de desistir do estudo a qualquer momento. Participaram da amostra apenas escolares que retornaram com o termo de consentimento livre e esclarecido assinado por seu responsável. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP (parecer nº 557/2003).

RESULTADOS

Foram avaliados 1.443 escolares de 6 a 11 anos idade, de ambos os gêneros (735 = 51% meninas e 708 = 49% meninos) e de cor de pele branca (900 = 62%) e negra (443 = 38%), sendo 170 (12%) com seis anos de idade, 271 (19%) com sete anos, 277 (19%) com oito anos, 259 (18%) com nove anos, 318 (22%) com 10 anos e 148 (10%) com 11 anos (Tabela 1).

A avaliação do nível socioeconômico em relação à cor da pele mostrou que 47% dos brancos e 21% dos negros pertenciam aos níveis médio e médio alto, e os demais 52% dos brancos e 79% dos negros aos níveis médio baixo e baixo. Quando agrupados os níveis médio alto e médio em relação ao médio baixo e baixo, encontrou-se associação estatisticamente significativa entre o total de escolares negros e os níveis socioeconômicos médio baixo e baixo agrupados ($\chi^2=102,23$; $p=0,0001$) (Tabela 1).

Tabela 1 - Número de escolares das cidades de Céu Azul e Vera Cruz do Oeste (PR) segundo a cor da pele, o gênero, a idade e o nível socioeconômico

		Cor branca		Cor negra		Total
		Gênero feminino	Gênero masculino	Gênero feminino	Gênero Masculino	
Idade (anos)	6	55	60	28	27	170
	7	97	83	44	47	271
	8	93	86	46	52	277
	9	102	75	39	43	259
	10	88	94	67	69	318
	11	37	30	39	42	148
	Total	472	428	263	280	1443
Nível socioeconômico	médio alto	49	44	3	1	97
	médio	167	168	52	57	444
	médio baixo	224	195	140	165	724
	baixo	32	21	68	57	178
	Total	472	428	263	280	1443

Tabela 2 - Dados de média e desvio padrão dos escores z de peso, estatura e índice de massa corporal (IMC), segundo a cor da pele e o gênero, de escolares das cidades de Céu Azul e Vera Cruz do Oeste (PR)

	Cor branca		Cor negra	
	Gênero feminino	Gênero masculino	Gênero feminino	Gênero masculino
	n=472	n=428	n=263	n=280
Peso	-0,10 ± 1,04	0,13 ± 1,01 *	-0,07 ± 0,94	-0,16 ± 0,99
Estatura	0,04 ± 1,07	0,18 ± 0,98 *	-0,07 ± 0,99	-0,32 ± 1,05
IMC	-0,15 ± 1,08	0,02 ± 1,03	-0,05 ± 1,04	-0,01 ± 0,99

* Gênero masculino (cor branca x negra): Análise de variância (cor branca > cor negra):
Peso: p = 0,001; Estatura: p = 0,001

Os valores médios e da variação de desvio padrão (DP) dos escores z de peso, estatura e IMC estão expostos na Tabela 2. Quando analisados os escolares brancos e negros entre si, encontrou-se diferença estatisticamente significativa apenas entre os meninos: os brancos tiveram peso (p=0,001) e estatura (p=0,001) maiores que os negros.

A Tabela 3 mostra o número total de escolares, separados por gênero e cor da pele, que apresentaram escore z de peso, estatura ou IMC abaixo de -2 ou acima de +2. No grupo de escolares com escore z abaixo de -2 encontrou-se associação estatisticamente significativa entre o peso e as meninas brancas (Fisher; p=0,047), e entre a estatura e as meninas brancas e os meninos negros ($\chi^2=12,6$; p=0,0004). Não foi observada associação estatisticamente significativa no IMC neste grupo e em todos as variáveis no grupo acima de +2 de escore z. De uma forma geral, os percentuais observados, tanto abaixo de -2 DP, como acima de +2 ZDP, foram próximos dos esperados, ou seja, cerca de 2,5%.

Na Tabela 4, os quatro grupos socioeconômicos foram agrupados em dois, alto (médio alto e médio) e baixo (médio baixo e baixo) e comparados em relação ao gênero e à cor da pele. Nos meninos brancos, observou-se diferença estatisticamente significativa entre os dois níveis socioeconômicos nas variáveis de peso (p=0,029) e estatura (p=0,049). Nos

escolares brancos no nível socioeconômico alto, a variável peso também foi significativamente maior nos meninos em relação às meninas (p=0,015).

A análise de regressão linear múltipla indicou interação estatisticamente significativa do nível socioeconômico e da idade para prever o peso, porém com baixa correlação ($R^2=0,023$), o mesmo ocorrendo para nível socioeconômico, idade e cor da pele para estatura ($R^2=0,047$).

DISCUSSÃO

No Brasil, a miscigenação é um aspecto que deve ser sempre considerado na análise racial^{3,4}, por isso o país passou a adotar oficialmente desde 1991 a proposta feita pelo IBGE. Tal classificação tem como diretriz, essencialmente, o fato de a coleta dos dados se basear em autodeclaração, ou seja, a pessoa escolhe, de um rol de cinco itens (branco, preto, pardo, amarelo e indígena), em qual deles se aloca¹¹.

Telles³ avaliou a proporção de pessoas com ancestralidade africana em uma comunidade rural no Brasil, onde o conjunto de indivíduos classificados como negros apresentou proporção de ancestralidade africana de 51%, enquanto para os pardos este valor foi de 44%. Estes dados revelam que os pardos apresentam maior semelhança de ancestralidade africana com os pretos, o que dá suporte científico à estratégia de mobilização

Tabela 3 - Número de casos e percentual de escolares das cidades de Céu Azul e Vera Cruz do Oeste (PR) com escores z abaixo de -2 desvios-padrão e acima de +2 desvios padrão para peso, estatura e índice de massa corporal (IMC), segundo a cor da pele e o gênero

	Cor branca		Cor negra	
	Gênero feminino	Gênero masculino	Gênero feminino	Gênero masculino
escore z < -2				
Peso	21 (4,4%)*	8 (1,9%)	5 (1,9%)	8 (2,9%)
Estatura	18 (3,8%)#	3 (0,7%)	6 (2,3%)	16 (5,7%)#
IMC	20 (4,2%)	12 (2,8%)	7 (2,7%)	6 (2,1%)
escore > +2				
Peso	11 (2,3%)	14 (3,3%)	1 (0,3%)	6 (2,1%)
Estatura	13 (2,7%)	15 (3,5%)	7 (2,7%)	3 (1,1%)
IMC	12 (2,7%)	10 (2,3%)	2 (0,7%)	8 (2,9%)

< -2DP: * = Peso: Fisher, p = 0,047; # = Estatura: $\chi^2 = 12,6$, p = 0,0004

Tabela 4 - Dados dos escores z de peso, da estatura e do índice de massa corporal (IMC) segundo a cor da pele, o gênero e o nível socioeconômico de escolares das cidades de Céu Azul e Vera Cruz do Oeste (PR)

		Cor branca		Cor negra	
		Gênero feminino	Gênero masculino	Gênero feminino	Gênero masculino
		n=472	n=428	n=263	n=280
Peso	NA	-0,04 ± 1,08	0,29 ± 1,00 **	0,16 ± 1,24	0,08 ± 1,02
	NB	-0,16 ± 1,00	-0,02 ± 0,99	-0,08 ± 0,91	-0,23 ± 0,98
Estatura	NA	0,16 ± 1,06	0,33 ± 0,99#	0,02 ± 0,94	-0,03 ± 1,18
	NB	-0,05 ± 1,07	0,03 ± 0,95	-0,09 ± 0,95	-0,38 ± 0,96
IMC	NA	-0,15 ± 1,19	0,12 ± 1,05	-0,09 ± 1,17	0,18 ± 0,85
	NB	-0,14 ± 0,99	-0,06 ± 1,00	-0,03 ± 1,01	-0,06 ± 1,02

NA = nível alto; NB = nível baixo

* Análise de variância: NA e cor branca (gênero masculino > feminino): Peso: p = 0,015

Análise de variância: gênero masculino e cor branca (NA > NB): Peso: p = 0,029; Estatura: p = 0,049

política empregada pelo movimento negro do Brasil, que consiste em agrupar indivíduos pretos e pardos na categoria pretos⁴. O IBGE define como negro quem se autodeclara pardo ou preto¹¹.

Indicadores de saúde, que consideram a cor da pele, a raça ou a etnia, são necessários para que se possa avaliar a qualidade de vida dos grupos populacionais^{12,13}.

O presente estudo encontrou um predomínio de escolares negros nos níveis socioeconômicos mais baixos. Também mostrou que os meninos negros apresentaram peso e estatura menor que os brancos, que o número de meninas brancas com peso e estatura abaixo de -2 DP foi maior que o de meninas negras, e que o número de meninos negros com estatura abaixo de -2 DP também foi maior que o de meninos brancos. No nível socioeconômico alto, os meninos brancos apresentaram maior peso que as meninas brancas. Entre os meninos brancos, o peso e a estatura foram maiores nos de nível socioeconômico alto em relação ao baixo. Apesar das diferenças observadas, as variáveis de idade, gênero, nível socioeconômico e cor da pele indicaram baixa interação para predizer o estado nutricional nesta amostra de escolares estudada.

Vários pesquisadores adotam a premissa de que o conjunto de curvas de uma população-referência, como os dados do CDC,

pode ser satisfatoriamente aplicado na avaliação antropométrica nutricional de qualquer população de estudo, independentemente de sua constituição genética^{14,15}. Segundo estes autores, crianças bem nutridas de diferentes grupos populacionais tendem a crescer de maneira similar, sugerindo, portanto, que fatores genéticos exercem menor influência sobre o crescimento do que os de ordem ambiental. No entanto, Wang e Zhang⁵, avaliando os dados de 30.417 crianças e adolescentes (2 a 18 anos de idade) do NHAMES de 1971 a 2002, observaram aumento significativo da obesidade com o passar dos anos e associação com a idade, o gênero, o nível socioeconômico e os grupos étnicos.

No presente estudo, 900 escolares eram brancos e 543 pardos ou pretos, agrupados como negros, conforme recomendação do IBGE¹¹. As médias de z escore para peso, estatura e IMC, apresentaram valores abaixo da curva de referência utilizada nos meninos e meninas negras e nas meninas brancas para peso e IMC. Apenas os meninos brancos, para peso, estatura e IMC, e as meninas brancas para estatura apresentaram médias acima dos valores da curva de referência. Todos os negros apresentaram médias de peso, estatura e IMC abaixo dos valores de referência. Barros-Filho et al.¹⁸ já haviam mostrado que crianças negras, na cidade de Campinas (SP), no primeiro

ano escolar, apresentaram maior frequência de baixo peso e/ou baixa estatura em relação às crianças brancas.

Crianças pré-púberes não devem apresentar diferenças significativas de peso e estatura em relação ao gênero. No entanto, o presente estudo não avaliou o estadiamento puberal dos escolares e, portanto, as diferenças encontradas entre os meninos e meninas podem ser devidas à maturação sexual, pois as meninas em média fazem puberdade cerca de um ano e meio a dois anos antes dos meninos¹⁷. Para os dados de peso e estatura com valores abaixo de -2 desvios padrão em relação à curva de referência observou-se maior número de casos entre as meninas brancas em relação às negras e entre os meninos negros em relação aos brancos. Estes resultados, apesar de parecerem conflitantes, poderiam ser explicados pela maturação sexual, pois as meninas negras fazem a puberdade antes das meninas brancas, mudando de forma significativa a sua composição corporal¹⁸.

No presente estudo, somando-se os dados de ambos os gêneros, observaram-se poucos casos de escolares brancos e negros com valores inferiores a -2 desvios padrão em relação à curva de referência para peso, estatura e IMC. Os resultados obtidos mostram que os déficits nutricionais na população avaliada foram baixos e aceitáveis dentro dos valores indicados pela referência para uma população saudável e dentro dos esperados para a transição nutricional no país. Do mesmo modo, os dados obtidos mostraram que as taxas de sobrepeso e obesidade na população avaliada foram muito baixas quando comparadas com os dados nacionais de outros estudos^{6,19-22}, e aceitáveis dentro dos valores indicados pela referência para uma população saudável. Na comparação com dados de outros estudos nacionais ou internacionais, deve-se levar em consideração que os critérios diagnósticos utilizados para a definição de obesidade, o local e a época do estudo são muito variáveis¹⁹⁻²². Batista-Filho & Rissin⁷, analisando criticamente os dados dos inquéritos populacionais de 1974/75, 1989 e 1996, mostraram que a transição nutricional ocorrida do Brasil caracterizou-se pelo rápido declínio da prevalência de desnutrição em crianças e elevação, num ritmo mais acelerado, da prevalência de sobrepeso/obesidade em adultos. A correção dos déficits de estatura foi de 72% em crianças urbanas e de 54% no meio rural, enquanto a ocorrência de obesidade duplicou ou triplicou em homens e mulheres adultos. Com exceção do Nordeste rural, a prevalência de desnutrição em mulheres adultas declinou para taxas aceitáveis (em torno de 5%) a partir de 1989. Escrivão et al.²³, avaliando dados dos mesmos inquéritos, demonstraram que as prevalências de obesidade na região Sul (7,2%) e Sudeste (6,2%) eram mais que o dobro da observada na região Nordeste (2,5%), ficando as regiões Norte e Centro-Oeste em situação intermediária. Nova avaliação dos dados dos mesmos inquéritos concluiu que a prevalência de obesidade aumenta de acordo com o aumento da renda familiar *per capita*²⁴. Todos estes dados mostram a estreita relação entre o estado nutricional, o nível socioeconômico e o tipo de agrupamento populacional, de acordo com etnia ou raça. No Brasil, Sotelo et al.²¹, avaliando 2.519 escolares no projeto RRAMM (Redução dos Riscos de Adoecer e Morrer na Maturidade) e utilizando três critérios diferentes para diagnóstico de sobrepeso e obesidade, encontraram valores entre 10% e 12% de

sobrepeso e 8% e 147% de obesidade, enfatizando a tendência de transição nutricional no país.

Portanto, o presente estudo teve característica ímpar entre os demais estudos nacionais, por apresentar dados epidemiológicos de escolares de duas cidades da região Sul do Brasil, avaliando o estado nutricional em relação ao gênero, à idade, e, principalmente, à cor da pele e ao nível socioeconômico, e, pode-se concluir que, apesar das diferenças socioeconômicas e de cor de pele encontradas, não foram observados desvios importantes no estado nutricional neste grupo de crianças analisadas.

AGRADECIMENTOS

Aos pais dos escolares, Secretaria de Educação, diretores e professores das escolas dos municípios de Vera Cruz do Oeste e Céu Azul, pela colaboração e autorização para realização do estudo. À equipe que auxiliou na coleta de dados. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo apoio financeiro.

Conflito de interesse: não há

SUMMARY

NUTRITIONAL STATUS OF WHITE AND BLACK SCHOOLCHILDREN IN THE SOUTH OF BRAZIL

OBJECTIVE. To evaluate the nutritional status of pupils from public schools of two cities in the western part of the state of Parana according to socioeconomic status and race.

METHODS. 1,443 children (aged 6 - 11 years) of both genders, classified as white or black and with different socioeconomic status were evaluated by weight, height and body mass index, transformed into the z score. A descriptive analysis of the data was performed, and the chi-square test, Fisher's exact test, variance analysis and linear regression with significance of 5% were used.

RESULTS. In the low socioeconomic status black pupils were predominant. Black boys presented lower values in weight and height in relation to white boys. When values of the z score lower than -2 were considered, white girls predominated in weight and height and black boys in height. No significant difference was found in values above +2. Low interaction of socioeconomic status and age was observed to predict weight, as well as for socioeconomic status, age and color of the skin, for height.

CONCLUSION. Despite socioeconomic and racial differences found, there was no important variation of the nutritional status in the group of schoolchildren evaluated. [Rev Assoc Med Bras 2009; 55(2): 121-6]

KEY WORDS: Nutrition assessment. Ethnology. Socioeconomic factors. School health.

REFERÊNCIAS

1. Laguardia J. O uso da variável raça na pesquisa em saúde. *Physis*. (Rio J) 2004;14:197-234.
2. Coimbra Jr CEA. Minorías étnico-raciales, desigualdad y salud: consideraciones teóricas preliminares. In: Bronfman MN, Castro R, organizadores. *Salud, cambio social e política: perspectivas desde América Latina*. México (DF): EDAMEX; 1998.p.151-61.

3. Telles E. Racismo à brasileira: uma nova perspectiva sociológica. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 2003. p.347.
4. Oliveira F. Ser negro no Brasil: alcances e limites. Estudos Avançados. 2004;18:57-60.
5. Wang Y, Zhang Q. Are American children and adolescents of low socioeconomic status at increased risk of obesity? Changes in the association between overweight and family income between 1971 and 2002. *Am J Clin Nutr*. 2006;84:707-16.
6. Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). *Rev Saude Publica*. 2000;34:52-61.
7. Batista Filho M, Rissin A. Nutritional transition in Brazil: geographic and temporal trends. *Cad Saude Publica* 2003;19:181-91.
8. Cigolini AA. A fragmentação do território em unidades político-administrativas: análise da criação de municípios no Estado do Paraná. [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 1999.
9. NCHS - National Center for Health Statistics. Available from: <http://www.cdc.gov/growthcharts>.
10. ANEP - Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica. Brasil. Disponível em: <http://www.anep.org.br/mural/anep/04-12-97-cceb.htm>.
11. INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Mostre sua raça, declare sua cor. Disponível em: http://inep.gov.br/imprensa/noticias/censo/escolar/news05_05.htm.
12. Bahr PR. Race and nutrition: an investigation of Black-White differences in health-related nutritional behaviours. *Sociol Health Illn*. 2007;29:831-56.
13. Haas JS, Lee LB, Kaplan CP, Sonneborn D, Phillips KA, Liang SY. The association of race, socioeconomic status, and health insurance with the prevalence of overweight among children and adolescents. *Am J Public Health*. 2003;93:2105-10.
14. Habicht JP, Martorell R, Yarbrough G, Klein RE, Malina RM. Height and weight standards for preschool children: how relevant are ethnic differences in growth potential? *Lancet*. 1974;1:611-5.
15. World Health Organization. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bull WHO*. 1986;64:929-41.
16. Barros-Filho AA, Barros MBA, Maude GH, Ross DA, Davies PSW, Preece MA. Evaluation of the nutritional status of 1 st-year school children in Campinas, Brazil. *Ann Trop Paediatr*. 1990;10:75-84.
17. Parent AS, Teilmann G, Juul A, Skakkebaek NE, Toppari J, Bourguignon JP. The timing of normal puberty and the age limits of sexual precocity: variations around the world, secular trends, and changes after migration. *Endocr Ver*. 2003;24:668-93.
18. Herman-Giddens ME, Slora EJ, Wasserman RC, Bourdony CJ, Bhapkar MV, Koch GG, Hasemeier CM. Secondary sexual characteristics and menses in young girls seen in office practice: a study from the Pediatric Research in Office Settings network. *Pediatrics*. 1997;99:505-12.
19. Brasil LMP, Fisberg M, Maranhão HS. Excesso de peso de escolares em região do nordeste Brasileiro: contraste entre as redes de ensino pública e privada. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2007;7:405-12.
20. Troncon JK, Gomes JP, Guerra-Junior G, Lalli CA. Prevalência de obesidade em crianças de uma escola pública e de um ambulatório geral de Pediatria de Hospital universitário. *Rev Paul Pediatr*. 2007;25:305-10.
21. Sotelo YOM, Colugnati FAB, Taddei JAAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. *Cad Saude Publica*. 2004;20:233-40.
22. Silva GAP, Balaban G, Motta MEFA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2005;5:53-9.
23. Escrivão MAMS, Oliveira FL, Taddei JAAC, Lopez A. Obesidade exógena na infância e na adolescência. *J Pediatr*. (Rio J) 2000;76:305-10.
24. Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BN. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro CA, editor. *Velhos e novos males da saúde no Brasil - A evolução do país e suas doenças*. São Paulo: Hucitec; 1995. p.247-55.

Artigo recebido: 02/01/07
Aceito para publicação: 10/07/08
