

OBESIDADE INFANTIL: CORRELAÇÃO COLESTEROL E RELAÇÃO CINTURA- QUADRIL

INFANTIL OBESITY: RELATED CHOLESTEROL AND WAIST AND HIP MEASUREMENT

Adriana Cardoso Bernardes
Lenora Pereira Pimenta
Orientadora: Prof. Dr. Maria Elisa Caputo

JUIZ DE FORA, MG

Endereço para Correspondência

Adriana C. Bernardes

R. Mariano Procópio, 53 centro Três Rios/ RJ

dricabernardes@yahoo.com.br

RESUMO

O crescimento abrupto de peso em crianças, assim como a incidência de elevado colesterol, vêm preocupando os profissionais da área de Educação Física. A prevalência da obesidade é apontada como a segunda causa de morte no mundo, em pesquisa realizada pela Organização Mundial de Saúde, 1997, que revelou que 300 milhões de pessoas são obesas e 750 milhões apresentam sobrepeso. Em pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde no período de 1989 à 1997, nas regiões sudeste e nordeste do Brasil, foi verificado que esse fator aumentou de 11 para 15% nas classes sócio-econômicas de baixa renda; e, nesse mesmo estudo, atribuiu-se que cerca de 8% da população é obesa, correspondendo a 6,8 milhões de indivíduos. O objetivo deste estudo consiste em averiguar o crescente número de crianças com obesidade infantil, independente do sexo e da camada social pertencente, através de exame laboratorial, análise do colesterol, com a relação cintura-quadril (RCQ). A coleta de dados foi feita através de amostras sanguíneas de 25 crianças de ambos os sexos e da mensuração da circunferência cintura e quadril, em educandos da Escola Municipalizada Condessa do Rio Novo, no município de Paraíba do Sul, estado do Rio de Janeiro. Correlacionaram-se assim, os valores de colesterol encontrados altos ou acima do padrão recomendado no resultado válido de 10 testes com os valores do RCQ, obtendo um $r = 0,86$ ($p < 0,05$).

Palavras-chave: obesidade, colesterol e RCQ

ABSTRACT

The sudden and fast growth in weight in children as well as the incidence of high cholesterol are a worry for us professionals. Obesity is pointed as the second death cause in the world according to a piece of research made by the World Health Organization in 1997. It concluded that 300 million people are fat and 750 million are overweight. In Brazilian population, according to a piece of research made by the Health Department from 1989 to 1997, in the southeast and the northeast was found that this factor increased from 11 to 15% in the low social and economical classes, and in the same research was said that 8% of the population is fat which is about 6.8 million people. The aim of this study is to check the increasing number of children with child obesity, no matter sex or social level. Child obesity is checked through laboratorial checks, cholesterol analyses in relation to the waist and hip proportion. The collection of data was made through blood tests with 25 children both male and female and through the measures of the waist and hips in pupils from a public school called Condessa do Rio Novo in Paraíba do Sul, a city in Rio de Janeiro state. The high cholesterol number or at least the value considered out of the normal pattern of 10 valid tests was compared and contrasted with the value of waist and hip proportion, getting $r = 0,86$.

Key words: obesity, cholesterol and WHM (waist and hip measurement)

INTRODUÇÃO

Os países desenvolvidos vêm concentrando esforços na área de saúde pública, na prevenção de doenças não transmissíveis. Para tanto, ênfase tem sido dada à redução da obesidade, buscando modificar o padrão alimentar e o sedentarismo¹³.

Existem outros termos, como excesso de peso, que são usados como sinônimos para definir a obesidade, mas nem sempre quem tem excesso de peso é obeso. Uma criança que apresenta um elevado peso corporal para a sua estatura pode caracterizar-se como obesa ou ser considerada simplesmente uma criança com sobrepeso. Assim não se deve perder de vista que a comprovação da obesidade é o excesso de tecido adiposo, e não, necessariamente, o maior peso corporal^{7, 10}.

Para o fomento do trabalho, é importante diferenciar os termos obesidade e sobrepeso que comumente são usados por leigos com a mesma significação. Segundo Wilmore em 2000, sobrepeso é definido como o peso corporal que excede o peso normal ou padrão de uma determinada pessoa, baseando-se em sua altura e constituição física. Já a obesidade refere-se à condição em que o indivíduo apresenta uma quantidade excessiva de gordura corporal. Nesse casos, a quantidade real de gordura corporal ou a sua porcentagem do peso total devem ser avaliadas.

Existem diferentes classificações para a obesidade. Anatomicamente, a obesidade pode ser localizada ou generalizada. O tipo localizado consiste no acúmulo de gordura restrito a uma ou mais áreas corpóreas. Por sua vez, o tipo generalizado caracteriza-se pelo excesso de gordura homogeneamente distribuído pelo corpo⁹.

Morfologicamente, a obesidade, pode ser determinada ou classificada sob dois aspectos, considerando o número e tamanho dos adipócitos (células de gordura). Por hipertrofia em que há o aumento de volume ou acúmulo de gordura nesse tipo celular. Já a outra forma de determinação é a hiperplasia que constitui no aumento do número total dos adipócitos. O tecido adiposo é um tipo especial de tecido conjuntivo composto por células (adipócitos) separadas umas das outras por uma matriz de fibras colágenas e de fibras elásticas amarelas. Ao atinge a maturidade, a pessoa não obesa atinge cerca de 30 a 50 bilhões de células gordurosas, enquanto o obeso apresenta cerca de duas vezes mais adipócitos^{1,2,8}.

A palavra obesidade é derivada do Latim *ob + edere*, que significa comer demais. Esse termo expressa uma condição em que o excesso de gordura corporal representa fator de risco à saúde individual⁴.

Em estudos recentes, a OMS classifica a obesidade como a segunda causa de morte em níveis mundiais. Com o aumento do sedentarismo, as populações se tornaram mais susceptíveis à morbidade e à mortalidade¹.

A obesidade na infância e na adolescência tem adquirido proporções epidêmicas em âmbito mundial. No Brasil, a prevalência da obesidade entre crianças está em torno de 20% nas regiões mais desenvolvidas¹⁴.

Segundo Nieman em 1999 , em pesquisas feitas nos Estados Unidos, registrou-se que, ao longo de um período aproximado de 10 a 15 anos, os índices de obesidade entre crianças de 6 a 11 anos de idade e em aquelas com idades entre 12 e 17 anos aumentou em 54% e em 39% respectivamente, enquanto a superobesidade aumentou em 98% e em 54% nas mesmas.

Para o entendimento da obesidade, faz-se necessário o conhecimento das causas indiretas que contribuem para o aparecimento da doença conforme são apresentadas na tabela abaixo:

Classificação Etiológica da Obesidade¹⁵:

Obesidades Neuroendócrinas

- Síndrome hipotalâmica
- Síndrome de Cushing
- Hipotireoidismo
- Síndrome dos ovários policísticos
- Pseudo-hipoparatiroidismo
- Hipogonadismo
- Deficiência de Hormônio de Crescimento
- Insulinoma e hiperinsulinismo

Obesidade iatrogênicas

- Drogas (psicotrópicos e corticosteróides)
 - Cirurgia de confeitaria
-

Obesidade causada por desequilíbrios nutricionais

- Dieta Hiperlipídica (gordura saturada)
- Dieta confeitaria

Obesidade causada por inatividade física

- Inatividade Física forçada
- Inatividade do envelhecimento

Obesidade genéticas

- Autossômica recessivas
 - Ligadas ao cromossoma X
 - Cromossômicas
-

Qualquer que seja a sua classificação etiológica, a obesidade tem como causa direta mais freqüente a ingestão inadequada de calorias aliada ao sedentarismo. E em geral, os indivíduos adquirem doenças após se tornarem obesos ⁴.

Assim, para o seu diagnóstico, é preciso verificar os níveis de adiposidade, podendo ser utilizados diferentes recursos³. Ainda não foram estabelecidos padrões exatos das porcentagens de gorduras permissíveis, todavia, os homens com mais de 25% de gordura corporal e as mulheres com mais de 35% devem ser considerados obesos e homens com valores relativos de 20 a 25% e mulheres de 30 a 35% devem ser considerados obesos limítrofes ^{4,5}.

Uma causa preponderante para o desenvolvimento da obesidade é a inatividade física. Nas faixas etárias em idade escolar, a conscientização sobre os malefícios da obesidade e o combate ao sedentarismo podem e devem ser realizados pelo profissional da área de Educação Física, que pode exercer um papel auxiliar importante no combate à obesidade infantil, através da identificação precoce de escolares obesos, durante o exercício de sua atividade laboral cotidiana, por meio do emprego de metodologias multidisciplinares adequadas de investigação do crescimento ponderal.

Nieman⁴ afirma que é possível ajudar o adolescente a se preparar para a idade adulta, mediante orientação prévia sobre questões vitais de biologia humana, saúde, doenças e adaptações de conduta. Wilmore¹ sustenta que a atividade física pode ter o seu efeito mais significativo na prevenção, em vez de no tratamento do excesso de peso e da obesidade.

Existem muitos perigos à saúde associados a obesidade e inúmeros especialistas acreditam que essa doença se constitui num dos problemas mais importantes, tanto do ponto de vista médico, quanto do de saúde pública¹². Nieman⁴ afirma que a obesidade é, indiscutivelmente, um dos males da vida moderna . "Pessoas obesas não só vivem menos, como também têm uma má qualidade de vida em comparação com indivíduos magros desde a infância".

Observa-se que a obesidade na infância gera conseqüências médicas, sociais, econômicas e psicológicas que, se não forem precocemente tratadas, tendem a se refletirem pela vida toda. Pelo menos oito problemas são associados a obesidade: dificuldade emocional, em virtude das fortes pressões da sociedade para serem magros, geralmente os obesos têm sentimentos de culpa, ansiedade, depressão e baixa auto-estima; aumento da prevalência de osteoartrite nos joelhos e quadris; aumento do diabetes, sendo três vezes maior sua incidência em pessoas obesas; aumento da prevalência de câncer; aumento da prevalência de morte prematura; aumento de cardiopatias, sendo essas apontadas como principal causa de morte em obesos; aumento da incidência de hipertensão arterial; aumento dos níveis de colesterol e de outras gorduras do sangue, bem como níveis baixos de lipoproteínas de alta densidade de colesterol ^{4,5}.

O colesterol e outras gorduras como os triglicérides são carreados no sangue pelas lipoproteínas. Dois tipos específicos de transportadores de colesterol são as lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e lipoproteínas de alta densidade (HDL). Os níveis elevados de LDL-colesterol, por vezes denominado "mau" colesterol, fazem com que o colesterol se acumule nas paredes das artérias e aumente o risco de doença cardíaca ^{6,7,8}.

Colesterol

Desejável: menos de 200 mg/dl

Limítrofe (superior): 200 mg/dl - 239 mg/dl

Elevado: 240 mg/dl ou acima

Fonte: ACSM, 2002

Especialistas sugerem que todas as pessoas conheçam seu nível de colesterol e façam um controle no mínimo a cada cinco anos ou anualmente se o risco de

cardiopatas for elevado. Sabe-se hoje que a redução do peso corporal associada a um exercício aeróbico aumenta a síntese de lipoproteínas HDL ^{1,4,8}.

O padrão de distribuição de tecido adiposo, independente da gordura corporal total, altera os riscos para a saúde induzidos pela obesidade. Mais especificamente, relações da cintura-quadril que ultrapassam 0,80 para mulheres e 0,95 para homens, estão associadas com o maior risco de morte por coronariopatias e outras enfermidades ^{3,8}.

Mais recentemente, a medida isolada da circunferência cintura tem mostrado ser suficiente para estabelecer risco, sendo considerada como limites normais a circunferência < 95cm para homens e < 80 cm para mulheres. O risco de existir pelo menos um fator clássico de medida em homens ultrapassa 104 cm (odds ratio 4,6) e em mulher ultrapassa 88cm (odds ratio 2,6) ⁹.

OBJETIVO

Dada a relevância dos achados de níveis de colesterol elevados associados a obesidade, o objetivo deste trabalho é verificar a correlação colesterol x RCQ, através da análise do perfil lipídico de escolares, com o intuito de averiguar se a incidência de colesterol aumentado poderia se relacionar com o RCQ, tendo em vista a não existência de um protocolo que abranja a faixa etária estudada.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo para determinar a extensão do relacionamento das variáveis, "o que nos permite afirmar até que ponto a variação de uma variável corresponde a mudanças em outras variáveis". (FLEIGNER, 1957). O estudo correlacional permite testar as hipóteses a respeito da relação entre as variáveis bem como a magnitude desta relação.

Utilizou-se como **instrumentos pesquisa**, questionários, kits da marca Bioclin para os testes de colesterol total, glicose, HDL e triglicerídeos e trena antropométrica da marca Sanny.

Procedimentos

Inicialmente manteve-se contato com os estabelecimentos de ensino. A escolha do estabelecimento se deu pela melhor aceitação e apoio ao desenvolvimento da pesquisa, verificando, também, que os escolares na faixa etária proposta para o estudo não dispõem da disciplina Educação Física.

O presente estudo visa correlacionar o perfil lipídico com a relação cintura-quadril em pré-pubescentes entre 7 a 9 anos de ambos os sexos matriculados na rede municipal da localidade de Paraíba do Sul interior do estado do Rio de Janeiro.

Foi fornecido questionário em reunião com os pais dos alunos, em que se esclareceram o objetivo e a importância para a realização da pesquisa. Tal questionário se subdividiu em duas partes: autorização para a coleta dos dados e perguntas relacionadas à anamnese da criança, cotidiano de atividade física e padrão alimentar. Todos os alunos foram convocados registrando-se 25 autorizações, 9 perdas decorrentes de falta, 134 devido à recusa por se tratar de um método invasivo e 6 devido à hemólise do sangue. A coleta do material se deu no próprio estabelecimento de ensino, onde as crianças se apresentaram com seus responsáveis em jejum de 8 horas. A coleta de dez mL de sangue foi feita com kits da marca Bioclim® para os testes de Colesterol total, Glicose, HDL, e triglicérides e, pós coleta, fez-se a separação do soro por intermédio de centrifuga e procedeu-se à leitura dos dados obtidos no espectrofotômetro de forma manual, pelo Primeiro Tenente de Marinha Farmacêutico-Bioquímico e Industrial, Guilherme Cardoso Bernardes. E, além disso, mensurou-se a circunferência de cintura e quadril com a trena antropométrica da marca Sanny®. Pós coleta, serviu-se o desjejum, cedido pela SMECE (Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte) por intermédio do Prefeito Municipal Dr. Rogério Onofre de Oliveira.

Concluída a fase de testes, ocorreu a análise dos resultados utilizando-se no tratamento estatístico a correlação de Pearson, com nível de significância $p < 0,05$ para os valores de correlação: colesterol-RCQ, colesterol-glicose e RCQ-glicose.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela de valores encontrados

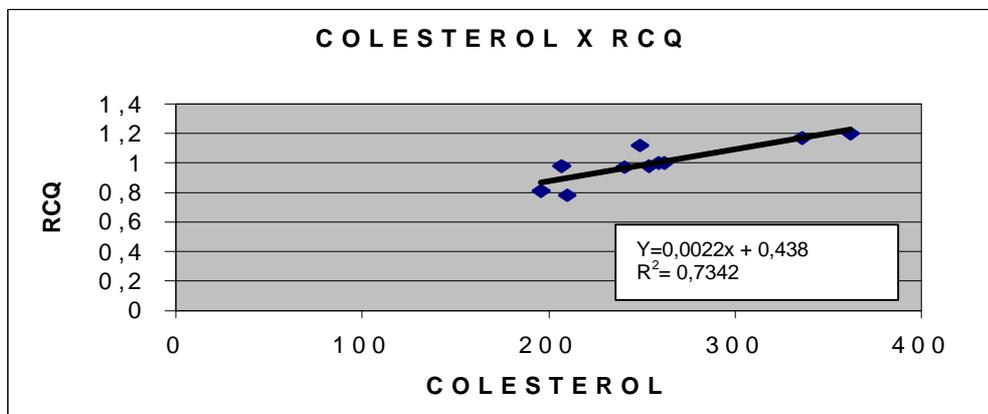
Ordenação decrescente com base na variável colesterol

Colesterol 130 a 250mg/dL	Glicose 60 a 90mg/dL	Triglicerid eos 30 a 155mg/dL	HDL 40 a 70mg/dL	RCQ <u>C (cm)</u> Q (cm)
362	72	74	58	1,20
336	91	65	61	1.17
262	88	75	83,4	1
259	74	76	73,8	1
254	94	56	55,1	0,98
249	108	102	59	1,12
241	86	58	60,5	0,97
210	105	82	69,5	0,78
207	169	62	60,2	0,98
196	108	42	59,6	0,81

Correlação das variáveis:

Colesterol - RCQ

Colesterol 130 a 250mg/dL	RCQ <u>C (cm)</u> Q (cm)
362	1,20
336	1.17
262	1
259	1
254	0,98
249	1,12
241	0,97
210	0,78
207	0,98
196	0,81



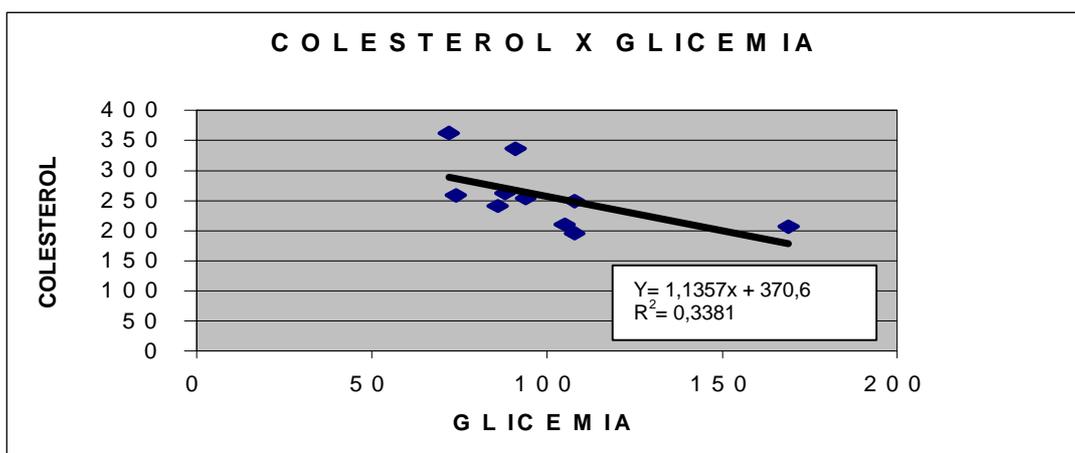
Fator r de correlação:

	Coluna 1	Coluna 2
Coluna 1	1	
Coluna 2	0,856826	1

As variáveis utilizadas mostraram um alto grau de correlação, apresentando o $r=0,85$, sugerindo que o alto nível de colesterol sanguíneo está diretamente relacionado com o RCQ. Em números quantitativos, nessa amostra apenas 25% das crianças não apresentaram valores de riscos à saúde. O colesterol averiguado está em níveis acima do desejável para essa faixa etária, sendo recomendados como limites padrão de 130 a 250 mg/dL (colesterol), apresentando a amostra valores de 196 a 362mg/dL ⁵.

Colesterol - Glicose

Colesterol	Glicose
130 a 250mg/dL	60 a 90mg/dL
362	72
336	91
262	88
259	74
254	94
249	108
241	86
210	105
207	169
196	108



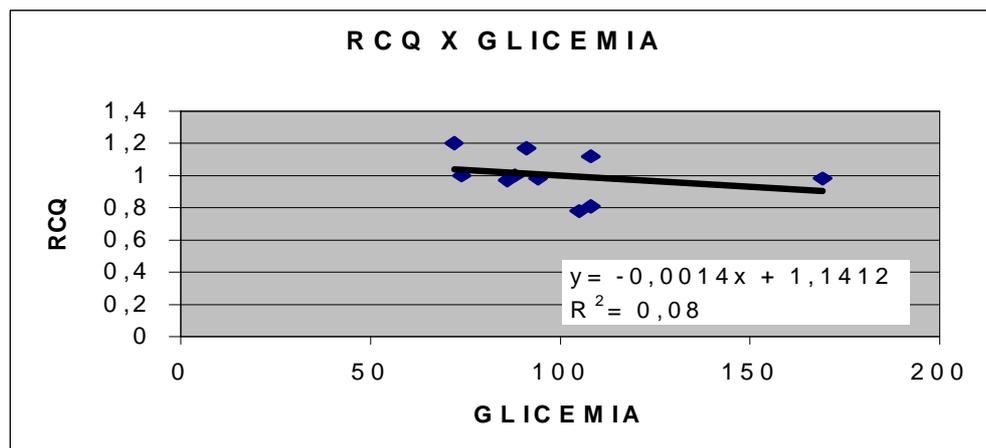
Fator r de correlação:

	Coluna 1	Coluna 2
Coluna 1	1	
Coluna 2	- 0,58145	1

Correlacionando as variáveis colesterol e glicose encontrou-se uma baixa correlação, porém faz-se necessário ressaltar que os níveis de glicose encontram-se alterados, recomendando análises futuras como forma de prevenção ao possível desenvolvimento do Diabetes Melitus tipo II.

RCQ - Glicose

RCQ C (cm) Q (cm)	Glicose 60 a 90mg/dL
1,20	72
1.17	91
1	88
1	74
0,98	94
1,12	108
0,97	86
0,78	105
0,98	169
0,81	108



Fator r de correlação:

	Coluna 1	Coluna 2
Coluna 1	1	
Coluna 2	- 0,28292	1

A correlação entre as variáveis RCQ x glicemia apresentou um r^2 pequeno, sendo este igual a 0,008

CONCLUSÃO

Os níveis alterados de lipoproteínas apresentaram uma correlação direta com o valor aumentado do RCQ, demonstrando uma progressão dos valores obtidos na amostragem, sugerindo a validação de um protocolo que correlacione RCQ x colesterol para pré-púberes, que possa ser utilizado pelos profissionais da área de saúde.

Uma vez que o alto valor encontrado de colesterol e glicose na análise e a presença de concentrações plasmáticas anormais comumente se associam à obesidade^{2,8}. E visto que a maioria dos especialistas em obesidade acreditam que a razão pela qual tantas crianças pesam mais do que deveriam é devido a três fatores: influencia genética, e dos pais, dietas ricas em calorias e gorduras, e gasto energético insuficiente¹¹. Por conseguinte, propõe-se um maior incentivo e investimento na Educação Física desde a pré-escola, como forma de prevenção ao crescimento da obesidade infantil. Tal proposta é centrada no fato de que no ambiente escolar, há uma excelente oportunidade de se realizar a prevenção e o controle do excesso de peso corporal, na medida em que os jovens dedicam significativa quantidade de tempo, nas duas primeiras décadas de vida, as atividades escolares. Portanto, é importante que o professor de Educação Física tenha acesso a instrumentos de fácil manuseio para a avaliação dos alunos, integrado à colaboração de outros profissionais da área de saúde. Para tal, é necessário que este educador conte com um índice que revele os níveis de obesidade na escola, que pode ser o RCQ correlacionado com o colesterol, desde que validado para esta faixa etária. Por conseguinte, deve ser proposto um estudo mais abrangente, que englobe um maior número de crianças de diferentes classes, para comprovar a precisão da amostragem exposta nesta pesquisa. Também propõe-se a elaboração de tabelas que correlacione o RCQ com as taxas de colesterol, para que, com uma acessoria multidisciplinar da área biomédica, os profissionais de

Educação Física possam identificar os casos de obesidade e participar da prevenção a este agravo de saúde.

Por fim, sugere-se uma integração de toda a direção dos estabelecimentos de ensino, professores de todas as áreas, governantes e sociedade como forma de controlar a obesidade infantil e fomentar a prática de uma atividade física regular que estimule uma modificação comportamental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WILMORE, J. H., COSTILL, D. L. **Fisiologia do Esporte e do Exercício**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2001.
2. POLLOCK, M. L., WILMORE, J. H. **Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e prescrição para a prevenção e reabilitação**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.
3. HEYWARD, V. H., STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da Composição Corporal Aplicada**. São Paulo: Manole, 2000.
4. NIEMAN, D. C. **Exercício e Saúde: Como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento**. São Paulo: Manole, 1999.
5. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
6. GUYTON, A. C., HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
7. **Diretrizes para Cardiologistas sobre excesso de peso e doença cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR**, Sociedade Brasileira de Cardiologia, acessado na Internet na página www.cardiol.br, em 22/03/2003.
8. MCARDLE, W. D. et al. **Fisiologia do Exercício: Energia, nutrição e desempenho humano**. 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
9. MANCINI, MÁRCIO. **Métodos de avliação da obesidade e alguns dados epidemiológicos**. 11ª ed. Revista Abeso, acessado na Internet na página www.abeso.org.br em 22/03/03.
10. GUEDES, D. P., GUEDES, J. P. **Controle do Peso Corporal – Composição corporal, atividade física e nutrição**. Londrina: Midiograf, 1998.
11. NUNES, M. A. et al. **Transtornos Alimentares e Obesidade**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
12. COLE, T. J. **Estabelecendo uma definição padrão global para excesso de peso e obesidade na infância: levantamento internacional**. 6 May. British Medical Journal, acessado na Internet na página www.abeso.org.br em 22/ 03/ 03.
13. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Committen on Diet and Health: implications for reducing choronic diseases risk**. Washington, DC, AcademyPress,1989.
14. **Programa Nacional de Orientações a Obesidade do Ministério da Saúde- 1999**, Ministério da Saúde, acessado na Internet na página www.saúde.gov.br/bvs em 15/10/2002.
15. BRAY, G. A. **Obesidade. In: Internacional Life Sciences Institute**. Present Knowledge in Nutrition. Six Edition. Ilsi: North American, 1990.

ANEXOS

Questionário

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍBA DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE, CULTURA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE QUESTIONÁRIO SÃO EXCLUSIVAS PARA O USO NA
PESQUISA CIENTÍFICA

"OBESIDADE INFANTIL: CORRELAÇÃO COLESTEROL E RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL"
DEVENDO SER MANTIDAS EM SIGILO

Objetivo da pesquisa: como a OMS (Organização Mundial de Saúde), em estudos recentes, vem demonstrando o aumento considerável de crianças com tendência ao ganho de peso, este estudo visa, portanto, à detectar o número de crianças que tendem ao aumento de peso em nossa escola. Para tanto será necessário o preenchimento pelos responsáveis do questionário e a autorização para que a criança faça a medição relação cintura-quadril e coleta de sangue para o perfil lipídico (glicose, colesterol e triglicerídeos).

QUESTIONÁRIO

Nome criança: _____

Série: _____ Idade: _____ Sexo: _____

ASSINALE COM UM X:

Você possui mais de um filho? Sim Não

O seu filho foi um bebê considerado "gordinho" obeso? Sim Não

Atualmente, ele ainda mantém o peso elevado em comparação com outras crianças da mesma idade?
 Sim Não

Seu filho tem o hábito de brincar diariamente com outras crianças, seja em casa ou na rua?
 Sim Não

Qual é o passa-tempo preferido do seu filho? Tv Brincar

Com relação a merenda do seu filho: Traz de casa Merenda na escola

Como é a alimentação do seu filho, é rica em calorias? Sim Não

Seu filho pratica algum esporte? Sim Não

Preencha os espaços abaixo:

Eu, _____

Autorizo Não autorizo , ao meu filho (a) a participar da pesquisa. Data: ____/____/____

Ass. _____.

IMPORTANTE: o questionário deverá ser entregue na Sexta-feira dia 22/11/2002. Se você entendeu a importância desse estudo e autorizou que seu filho faça o teste, este acontecerá na própria escola no dia 22/11/2002. É necessário que se faça jejum de 8h para a realização do mesmo, devendo a criança comparecer com o responsável às 8h. Após o teste será servido o jejum.

