

PROPOSTA DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NAS ALTERAÇÕES POSTURAS CAUSADAS PELO SOBREPESO OU OBESIDADE INFANTIL¹

Maiara Borges VIEIRA²

Fabiana Cristina de Souza Mendes CAMILO³

RESUMO

A obesidade, assim como o sobrepeso, possui causas multifatoriais e é caracterizada por excesso de gordura corporal que se acumula de tal forma que a saúde pode ser afetada interferindo no padrão postural em virtude da ação mecânica desempenhada pelo exagero de massa. O objetivo do presente estudo foi avaliar, tratar e monitorar as características de um grupo de crianças portadoras de sobrepeso ou obesidade recrutadas nas escolas municipais do município de Santa Fé do Sul-SP, a partir de um acompanhamento semanal, o qual consistiu em avaliação antropométrica e prescrição de exercícios terapêuticos de caráter lúdico. Para a elaboração deste estudo, foi realizada uma pesquisa Descritiva de Campo e Quantitativa, sendo a amostra composta por 20 crianças de ambos os sexos, de idades entre 8 a 10 anos, portadoras de obesidade infantil e sobrepeso. Após o consentimento dos pais ou responsáveis, foram submetidas à avaliação para se determinarem as alterações na postura dando início ao tratamento. Das 20 crianças avaliadas apenas 14 permaneceram até o término do projeto, sendo que destas, 10 crianças (71,4%) apresentaram uma perda de peso acentuada e as restantes 4 (28,6%) mantiveram o peso. Portanto, pode-se concluir que o exercício terapêutico de caráter lúdico é um ótimo subsídio para o tratamento da obesidade infantil.

Palavras-chave: Alteração postural. Obesidade infantil. Tratamento fisioterápico.

INTRODUÇÃO

A obesidade infantil vem crescendo drasticamente e sua etiologia é complexa e multifatorial, podendo ser resultado da interação de genes, ambiente, estilos de vida e fatores emocionais. Damiani et al. (2000) falam que o aumento da obesidade e o sobrepeso nos últimos anos é reflexo dos fatores nutricionais inadequados, associados a um grande índice de sedentarismo.

O quadro clínico tem aparecimento, com maior frequência, nos primeiros anos de vida, entre cinco e seis anos, e as mudanças geradas pelo ganho de peso podem ser evidenciadas na face, adiposidade mamária e abdômen pendular (DAMIANI et al., 2002).

Segundo Damiani et al. (2000, p. 508), “as alterações metabólicas, ocasionadas pela obesidade, atingem praticamente todos os sistemas orgânicos podendo ser reversíveis.” Dentre as várias alterações, há algumas específicas que têm íntima relação com o profissional

¹Trabalho do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica das Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul – SP, PIBIC/FUNEC

²Graduanda em Fisioterapia, Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul – SP, FUNEC, maiara_gta@hotmail.com

³Docente das Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul – SP, FUNEC, fabianamendescamilocamilo@yahoo.com.br

fisioterapeuta, são as de nível locomotor, sendo alterações de caráter postural e dores musculoesqueléticas, responsáveis por levar o indivíduo a procurar ajuda.

Bruschini e Nery (1995) argumentam sobre os possíveis danos que a presença do abdômen protuso poderia trazer, como o deslocamento do centro gravitacional que por compensação atingiria a coluna e membros inferiores ocasionando deformidades, principalmente, os pés planos, valgismo de joelho e hiperlordose lombar.

A incidência da obesidade em crianças ocorre gradativamente nos países desenvolvidos, chegando a percentuais que superam a desnutrição e as doenças infecciosas (BROWNELL; O'NEIL, 1999). Também ocorre um aumento desse índice nas famílias de classe alta se comparadas com as de classe baixa.

“O método mais comum, usado para constatar a obesidade é o IMC, sendo um indicador de excesso de peso e estado nutricional do mesmo.” (PAPOTI; CALAZANS, 2001, p.57). Em crianças, é utilizada uma tabela com percentual desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que varia por sexo e idade e a avaliação é feita por curvas dispostas na tabela, tornando-a mais confiável.

A utilização do IMC na avaliação nutricional de crianças, durante a adolescência, parece pouco apropriada pelo fato de que ele não representa as grandes alterações na composição corporal que ocorrem nesta fase da vida. A mediana do IMC permanece comparável entre sexo até aproximadamente os 11 anos de vida, quando os valores das meninas superam os dos meninos, permanecendo superiores até aproximadamente os 17 anos (HALPERN; MACINI, 2000).

“O tratamento da obesidade deve ser instituído a partir do instante que se detecta o problema” (DAMIANI et al., 2000, p.510). A principal meta será o controle de peso definitivo e a melhora do bem estar e da saúde metabólica da criança. “Para que essa meta seja alcançada serão necessárias mudanças no hábito de vida” (CYSNEIROS, 1996, p.713).

Uma vez que um indivíduo desenvolve hábitos de vida saudáveis desde sua infância, aumentam suas chances de manutenção destes durante toda sua vida. Desta forma, Silva (2003) ressalta que a ludicidade, por meio de seus contextos educativos, pode introduzir nas crianças comportamentos e valores que poderão perdurar por toda a vida.

Para Piaget (1971), a atividade lúdica dos animais é de origem reflexa ou instintiva (lutas, perseguições etc.), como no caso dos gatinhos que lutam com a mãe e a mordiscam, sem feri-la. Nas crianças, a atividade lúdica supera amplamente os esquemas reflexos e prolonga quase todas as ações. Nesta perspectiva, o jogo ultrapassa a esfera da vida humana, sendo, portanto, anterior à cultura. Ainda para Piaget (1971), o jogo de regras é a atividade

lúdica do ser socializado e começa a ser praticado por volta dos sete anos, quando a criança abandona o jogo egocêntrico das crianças menores, em proveito de uma aplicação efetiva de regras e do espírito de cooperação entre os jogadores.

Desta maneira, o lúdico se torna uma ferramenta importante para se estimular crianças, sendo que pode ser utilizado por qualquer profissional, como forma de incentivo durante o tratamento.

Já o tratamento fisioterápico deve estar relacionado com a implementação de um treino físico com objetivo de redução do peso corporal, sendo que a manutenção do peso perdido será o objetivo principal (HALPERN; MANCINI, 2000).

O propósito do presente estudo é identificar e tentar corrigir alterações posturais em crianças portadoras de sobrepeso ou obesidade empregando exercício terapêutico (incrementado de forma lúdica), além de tentar estabelecer relação entre estas alterações morfológicas.

METODOLOGIA

Esta pesquisa obteve parecer favorável do Comitê de Ética e Pesquisa sob o número 376.437, os participantes foram informados dos procedimentos e assinaram o Termo de Consentimento Esclarecido. A pesquisa é descritiva de campo e quantitativa.

A pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento (SILVA; MENEZES, 2001).

Casuística e método

Segundo Lakatos e Marconi (2003), a população a ser pesquisada ou o universo da pesquisa é definido como o conjunto de indivíduos que partilham de, pelo menos, uma característica em comum. Dessa forma, o universo dessa pesquisa foi formado por 100 crianças, as quais estavam matriculadas na rede municipal de ensino do município de Santa Fé do Sul. Foram selecionadas 20 crianças de ambos os sexos, com idades variando entre 8 a 10 anos, que são portadoras de sobrepeso ou obesidade infantil, porém somente 14 crianças permaneceram até o fim do projeto. Todas as etapas da pesquisa foram realizadas no Centro de Reabilitação da FUNEC.

Procedimentos para a coleta de dados e instrumentos de pesquisa

Primeiramente foi realizado um pedido à Secretaria de Saúde do município de Santa Fé do Sul para realização da pesquisa com as crianças pertencentes às escolas municipais, em seguida, realizou-se uma avaliação para seleção dos sujeitos da pesquisa, Anexo A. Posteriormente, foi entregue às crianças selecionadas um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido informando aos pais o motivo pelo qual foi realizada a pesquisa. Somente após assinatura dos pais no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e na carta de informação ao paciente, é que foram iniciados os procedimentos de avaliação dos sujeitos.

Para a realização e aplicação do projeto foram solicitados, também, materiais e uma sala do Centro de Reabilitação da FUNEC.

As crianças foram avaliadas na clínica Escola de Fisioterapia da FUNEC, na qual foi avaliada a postura corporal, peso e altura, em uma sala preparada previamente, desprovida de qualquer estímulo externo, onde somente se fizeram presentes o avaliador, o sujeito e um responsável para verificar as alterações provocadas pelo sobrepeso e pela obesidade infantil.

Após a avaliação, deu-se início a aplicação dos exercícios terapêuticos (caráter lúdico), os quais foram baseados em exercícios sensório-motores, aeróbios, cíclicos e contínuos, que envolvam grandes grupos musculares, tais como caminhada, natação, entre outros. Dessa forma, o papel do lúdico foi transformar estas atividades essenciais para perda de peso e correção das alterações posturais, em exercícios alegres, gostosos e prazerosos de se executar. Eles foram desenvolvidos duas vezes por semana com as crianças com duração de 1 hora e, a cada 2 meses, foram realizados novamente os processos de reavaliação, na mesma localidade a fim de se constatarem os resultados obtidos com o emprego dos exercícios terapêuticos lúdico.

Coleta dos dados

Para avaliação e coleta de dados, foram empregados os seguintes procedimentos: a pesagem foi realizada com as crianças descalças, vestindo short e camiseta em uma balança antropométrica com capacidade 0-150 kg e precisão 100 g. Para a coleta da estatura, foi utilizado o estadiômetro da balança, na qual as crianças foram colocadas descalças com os braços estendidos ao longo do corpo, os calcanhares unidos e as pontas dos pés afastados. Depois dos dados acima citados, foi calculado o índice de massa corporal (IMC), classificando as crianças como com sobrepeso ou obesas.

Foto 1 - Pesagem e mensuração da estatura



Fonte: Dos próprios autores.

A avaliação postural foi realizada em um posturógrafo, com as crianças em posição ortostática, anterior, posterior e lateral direita com a face para frente, braços pendentes e laterais, joelhos retilíneos e estendidos, com os pés descalços, cabelos presos, no caso das meninas, e trajando roupas apropriadas para avaliação (shorts / bermuda colada ao corpo, biquíni e sunga). Para o procedimento de captura das imagens da amostragem, obedeceu-se a postura padronizada descrita acima, que levou em consideração o posicionamento do participante.

Foto 2 - Avaliação postural nas vistas anterior, posterior e lateral



Fonte: Dos próprios autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram obtidos segundo a metodologia previamente definida, baseando-se no propósito de verificar as alterações posturais causadas pelo sobrepeso ou obesidade infantil.

Inicialmente, foi obtido no projeto um total de 100 crianças, as quais constituiriam a amostra do projeto, destas apenas 20 formaram a amostragem do projeto.

As perdas ocorreram por falta de consentimento e recusa da criança em participar do projeto, as exclusões também ocorreram quando o aluno não participou de todas as fases e por apresentar alguma disfunção neuromotora e/ou alterações ortopédicas congênitas. Ressalta-se ainda que apesar da individualidade e privacidade proporcionada, algumas crianças desistiram de participar por sentirem vergonha.

A população incluída neste estudo apresentou entre 8 e 10 anos de idade, sendo 60 % do gênero feminino e 40% do masculino.

Tabela 1 - Apresentação dos Resultados Referentes a 1º Avaliação.

Crianças	Idade	Peso	Altura	IMC%	Sexo
01	08 anos	39.300 kg	1,38 cm	97	FEM
02	08 anos	37,500 kg	1,34 cm	97	FEM
03	09 anos	43,500 kg	1,47 cm	97	MASC
04	09 anos	46,500 kg	1,38 cm	99	FEM
05	09 anos	48,900kg	1,42 cm	99	FEM
06	10 anos	53,300kg	1,40 cm	99	FEM
07	10 anos	74,500 kg	1,61 cm	99	MASC
08	10 anos	86,000 kg	1,58 cm	99	MASC
09	09 anos	66,700 kg	1,54 cm	99	MASC
10	08 anos	47,400 kg	1,47 cm	99	MASC
11	10 anos	65,000 kg	1,54 cm	99	FEM
12	09 anos	46,500 kg	1,33 cm	99	FEM
13	10 anos	35,400 kg	1,38 cm	75	FEM
14	08 anos	38,500 kg	1,36 cm	97	FEM
15	09 anos	42,700 kg	1,37 cm	99	MASC
16	08 anos	37,100 kg	1,28 cm	99	FEM
17	09 anos	39,000 kg	1,32 cm	99	MASC
18	08 anos	43,000 kg	1,27 cm	99	MASC
19	10 anos	38,000 kg	1,40 cm	85	FEM
20	09 anos	37,500 kg	1,33 cm	97	FEM
Média	9 anos	48,315 kg	1,40cm	96,6	
DP	±0,794719	± 15,26802	± 0,113911	± 5,968338	-

Fonte: Dos próprios autores.

Com base nos dados da tabela acima, podemos constatar que 6 crianças apresentaram sobrepeso e as outras 14 se enquadram em um grau de obesidade, já as alterações posturais que puderam ser diagnosticadas foram: desabamento do arco plantar (pé plano), ptose abdominal e joelhos valgus.

Segundo Lapierre (1982), no período entre 7 e 14 anos de idade a criança está susceptível a modificações no sistema ósseo, a má formação fica facilitada, como também sua correção postural. Justifica-se, diante disto, a importância de se diagnosticarem, na época de adolescência / juventude, os desvios posturais que ocorrem.

Em relação aos pés planos, Van Boerum e Sangeorzan (2003) relatam que um desequilíbrio entre as forças que tendem a achatar e suportar o arco pode direcionar a uma perda do arco medial longitudinal. Os mesmos autores colocam o aumento do peso corporal como fator que contribui para o aplanamento do arco medial do pé. Já a ptose abdominal é propiciada pelo acúmulo de gordura na região do abdome favorecendo um deslocamento do centro gravitacional do indivíduo.

Segundo Kling Junior e Hensinger (1983), em crianças obesas, nas quais há deslocamento anterior do centro de gravidade do corpo, pode-se observar um aumento da inclinação anterior da pelve com conseqüente exagero da rotação interna de quadris e fêmures acentuando assim o valgismo de joelhos o que reforça os achados do presente estudo, que evidenciou a presença do valgismo de joelho em 14 crianças.

Tabela 2 - Apresentações dos Resultados referentes na última avaliação

Crianças	Idade	Peso	Altura	IMC%	Sexo
02	08 anos	36,000 kg	1,36 cm	95	FEM
03	09 anos	41,500 kg	1,48 cm	95	MASC
05	09 anos	48,600kg	1,45 cm	99	FEM
07	10 anos	71,500 kg	1,63 cm	99	MASC
08	10 anos	84,700 kg	1,59 cm	99	MASC
10	08 anos	47,000 kg	1,48 cm	97	MASC
11	10 anos	65,500 kg	1,58 cm	99	FEM
13	10 anos	35,000 kg	1,40 cm	75	FEM
14	08 anos	38,500 kg	1,39 cm	97	FEM
15	09 anos	42,000 kg	1,40 cm	99	MASC
16	08 anos	37,900 kg	1,30 cm	99	FEM
18	08 anos	43,000 kg	1,29 cm	99	MASC
19	10 anos	37,500 kg	1,43 cm	75	FEM
20	09 anos	37,400 kg	1,37 cm	95	FEM
Média	9 anos	47,578 kg	1,43 cm	94,4	-
DP	± 0,87758	± 15,28041	± 0,088475	± 8,391518	

Fonte: Dos próprios autores.

Houve uma desistência relevante de crianças no projeto, a qual pode ser justificada pela dificuldade de alguns pais trazerem seus filhos até o projeto, o que corrobora com os estudos de Kirk, Scott e Daniels (2005) que afirmam ser o tratamento da obesidade em crianças mais complicado que a dos adultos, pois envolve toda a família.

Tabela 3 - Comparativo de peso da primeira e última avaliação

Crianças	Peso 1º avaliação	Peso da última avaliação
02	37,500 kg	36,000 kg
03	43,500 kg	41,500 kg
05	48,900kg	48,600kg
07	74, 500 kg	71,500 kg
08	86,000 kg	84,700 kg
10	47,400 kg	47,000 kg
11	65,000 kg	65,500 kg
13	35,400 kg	35,000 kg
14	38,500 kg	38,500 kg
15	42,700 kg	42,000 kg
16	37,100 kg	37,900 kg
18	43,000 kg	43,000 kg
19	38,000 kg	37,500 kg
20	37,500 kg	37,400 kg
Média	48,242 kg	47, 578 kg
DP	± 14,29845	± 15,28041

Fonte: Dos próprios autores.

O comparativo demonstrou que 2 das 14 crianças que pertenceram ao projeto apresentaram um aumento no peso corporal, fato esse que pode ser explicado pela falta de colaboração dos pais e pelo não comprometimento das crianças frente à proposta do projeto, não podendo deixar de ressaltar que ambas as crianças que obtiveram o aumento de peso apresentaram também aumento em estatura o qual favoreceu uma estagnação no índice de massa corpórea (IMC).

Porém, na maior parte da amostra pode-se observar uma diminuição de peso corporal, o que contribuiu para a diminuição da ptose abdominal. Outro ganho importante foi o aparecimento de esboços de arcos plantares nos pés que antes eram planos. Houve também uma diminuição do grau de valgismo, não deixando de ressaltar a socialização que ocorreu entre as crianças pertencentes ao projeto.

Assim como os estudos de Klish (1998) relatam que as crianças portadoras de obesidade têm mais chances de se tornarem adultos obesos, o presente projeto também evidenciou essa realidade, com isso, uma intervenção fisioterápica se faz de extrema

importância para que a obesidade não se torne um problema crescente e preocupante podendo levar a complicações na fase adulta.

Dessa forma, é relevante motivar as crianças a saírem da inércia pois elas gostam de brincadeiras e jogos, que podem ser uma excelente estratégia lúdica para estimular uma criança obesa a fazer atividade física, mudando seu hábito sedentário. Tal fato foi evidenciado no estudo e também corrobora os trabalhos de Viuniski (2000) os quais afirmam que é mais viável conseguir aumentar a atividade física de uma criança por meio de mudanças comportamentais e ambientais sendo essas incorporadas ao dia a dia.

Com a mudança dos hábitos sedentários por hábitos ativos, a criança passa a ter postura saudável e a mantê-la pelo resto de sua vida.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir com o presente estudo que:

- a obesidade infantil é crescente e acarreta várias complicações ao desenvolvimento das crianças, podendo até levar a complicações na fase adulta. O seu tratamento na infância pode ser mais complicado que na fase adulta, pois envolve toda família e principalmente a disponibilidade dos pais e também a criança, por não compreender o tratamento, pode muitas vezes abandoná-lo;
- que a atividade lúdica é um ótimo subsídio para o tratamento, pois traz à criança satisfação em realizar o exercício proposto e mudar seus hábitos de vida, ela ainda é cativante e mantém as crianças no projeto, portanto, conclui-se que o projeto trouxe grandes benefícios à população estudada, uma vez que evidenciou a diminuição das alterações posturais e do peso.

PROPOSE OF PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT IN POSTURAL CHANGES CAUSED BY OBESITY OR OVERWEIGHT CHILDREN

ABSTRACT

Obesity and overweight have multifactorial causes characterized by excess body fat that accumulate and, in this way, health can be affected. The same interferes with postural pattern because of mechanical action performed by exaggeration mass. The purpose of this study was to evaluate, treat and monitor the characteristics of a group of children with overweight or obesity recruited in municipal schools in the city of Santa Fé do Sul - SP, from a weekly survey, which consisted of anthropometric evaluation and prescription of therapeutic playful exercises. To prepare this study, a survey Descriptive and Quantitative was held, and the sample comprised 20 children of both sexes, aged between 8-10 years old, with childhood obesity and overweight. After the consent of parents or guardians, the children were subjected to evaluation, to determine changes in posture and started the treatment. Of the 20 children

assessed only 14 remained until the end of the project, and of these, 10 children (71.4 %) showed a marked weight loss and the remaining 4 (28.6 %) remained the weight. Therefore, it can be concluded that therapeutic playful exercise is a great benefit for the treatment of childhood obesity.

Keywords: Postural change. Childhood obesity. Physiotherapeutic treatment.

REFERÊNCIAS

BROWNELL, K. D.; O'NEIL, P. M. Obesidade. In: BARLOW, D. H. (Org.). **Manual clínico dos transtornos psicológicos**. Porto Alegre: Artmed, 1999. p.355-403.

BRUSCHINI, S.; NERY, C. A. S. Aspectos ortopédicos da obesidade na infância e adolescência. In: FISBERG, M. (Org.). **Obesidade na infância e adolescência**. São Paulo, Fundação BYK, 1995. p. 256-312.

CYSNEIROS, M. A. Obesidade na infância e adolescência. **Pediatria Moderna**. São Paulo, v. 32, n. 7, p.705-716, dez. 1996.

DAMIANI, D. et al. Obesidade na infância: um grande desafio. **Pediatria Moderna**. São Paulo, v. 36, n. 8, p.489 - 538, ago. 2000.

DAMIANI, D. et al. Obesidade na infância: fatores genéticos ou ambientais. **Pediatria Moderna**. São Paulo, v. 38, n.3, p.57-80, mar. 2002.

HALPPERIN, A.; MANCINI, M. C. Obesidade. **Revista Brasileira de Medicina**. São Paulo, v. 57, p. 77 – 84, dez. 2000.

KLING JUNIOR, T. F.; HENSINGER, R. N. Angular and torsional deformities of the lower limbs in children. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, v.176, p.136-147, 1983.

KLISH, W. J. Childhood obesity. **Pediatrics in Review**, v.19, p.312-315, 1998.

KIRK, S.; SCOTT, B. J.; DANIELS, S. R. Pediatric obesity epidemic: treatment options. **Journal of the American Dietetic Association**, v.105, n.5 sup., Mayo 2005.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAPIERRE, A. **Reeducação física**: cinesiologia, reeducação postural, reeducação psicomotora. 6.ed. São Paulo: Manole, 1982. V.2

PAPOTI, A. F.; CALAZANS, J. G. A. **Análise comparativa da composição corporal pelo método de índice de massa corpórea (IMC), em crianças obesas de 9 anos de ambos os sexos**. 2001. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Fundação Municipal de Educação e Cultura, Santa Fé do Sul – SP, 2001.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

SILVA, M.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa científica e elaboração de dissertação**. 3.ed. Florianópolis: UFSC, 2001.

SILVA, R. L. Lazer e gênero: suas relações com o lúdico. In: SCHWARTZ. G. M (Org.). **Dinâmica lúdica: novos olhares**. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 111-129.

VAN BOERUM, D. H., SANGEORZAN, B. J. Biomechanics and pathophysiology of flat foot. **Foot Ankle Clinics**, v.8, n.3, p. 419-430, 2003.

VIUNISKI, N. **Obesidade infantil: um guia prático**. Rio de Janeiro: EPUB, 2000.