

# MANEJO DO PACIENTE OBESO PEDIÁTRICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: PROPOSTA DE UMA ABORDAGEM TERAPÊUTICA PRÁTICA

## *OBESSE PEDIATRIC PATIENT MANAGEMENT IN PRIMARY CARE: A PROPOSAL FOR A PRACTICAL THERAPEUTIC APPROACH*

Simone Pereira Fernandes<sup>1</sup>, Elisabete Viera Conterato<sup>1</sup>,  
Elza Daniel de Mello<sup>1,2</sup>

### RESUMO

Inúmeros são os desafios do Sistema Único de Saúde (SUS) em atender de forma adequada na infância a maior epidemia em Saúde Pública do mundo: a obesidade. Por isso, os cuidados clínicos pediátricos na prevenção, identificação e tratamento da obesidade infantil são de fundamental importância na atenção primária à saúde. O presente artigo tem por objetivo descrever e apresentar uma abordagem terapêutica prática no manejo do paciente obeso pediátrico, baseada na experiência no atendimento do ambulatório de Obesidade Infanto-juvenil do Serviço de Nutrologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (1). No tratamento da obesidade infantil não há estratégias milagrosas. No entanto, as ações clássicas, educação nutricional e adesão familiar, ao longo do tempo, conferem um potencial benefício, podendo ser realizadas pela maioria dos profissionais de saúde e prestadores de cuidados primários de saúde.

*Palavras-chave:* Obesidade; atenção primária à saúde; criança; adolescente

### ABSTRACT

The Unified Health System (SUS) faces countless challenges in providing adequate effective assistance in childhood to the largest epidemic in Public Health in the world: obesity. Therefore, pediatric clinical care in prevention, identification and treatment of childhood obesity is of paramount importance in primary health care. The objective of this article is to describe and present a practical therapeutic approach in the management of the pediatric obese patient, based on the experience at the juvenile obesity outpatient clinic of the Nutrition Service at Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). The treatment for childhood obesity provides no miraculous strategy. However, the classical approaches, nutrition education and family support, offer potential benefit throughout time, and may be adopted by most health care professionals and primary health care providers.

*Keywords:* Obesity; primary health care; child; adolescent

Revista HCPA. 2012;32(4):461-472

<sup>1</sup> Serviço de Nutrologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

<sup>2</sup> Departamento de Pediatria, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

#### Contato:

Elza Daniel de Mello  
elzadmello@gmail.com  
Porto Alegre, RS, Brasil

A obesidade infantil apresenta caráter epidêmico e prevalência crescente no mundo todo. É uma preocupação muito séria, pois é uma doença associada com muitas consequências negativas à saúde das crianças, como aumento de doenças cardiovasculares, diabetes melito, hipertensão arterial, problemas comportamentais, entre outros (1-3).

Estima-se que no Brasil existam 5 milhões de crianças obesas, e uma expansão de crescimento desse número para o futuro, conseqüentemente, agravando mais o sistema público de saúde. Os dados apresentados pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008-2009) mostraram que no país, a prevalência de crianças acima do peso, principalmente na faixa etária entre 5 e 9 anos de idade, dobrou entre 1989 e 2009, passando de 15 para 34,8%, respectivamente. Já o número de obesos teve um aumento de mais de 300% nesse mesmo grupo etário, indo de 4,1%, em 1989, para 16,6% em 2008-2009 (4). Entre as meninas, esta variação foi ainda maior, segundo os dados apresentados pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008-2009). Na região Sul do Brasil a evolução do excesso de peso entre os adolescentes passou de 4,7 para 27,2%, entre os meninos, e de 9,7% para 22,0% entre as meninas (5). O Estado do Rio Grande do Sul, segundo Vigitel (6), é o estado líder em adultos com sobrepeso, sendo um indício da necessidade de ações preventivas e tratamentos em crianças e adolescentes para tentar evitar a obesidade na fase adulta.

Crianças e adolescentes obesos têm grandes chances de tornarem-se adultos obesos (7), numa relação direta entre a gravidade da obesidade na infância e o risco de se manter o sobrepeso ou a obesidade na vida adulta (8).

A obesidade infantil precoce provavelmente desempenha um papel importante no desenvolvimento da síndrome metabólica, com pressão arterial alta, alterações no metabolismo da glicose e dislipidemia na idade adulta (9,10). Sabe-se que os fatores de risco para o aparecimento da hipertensão arterial na vida adulta, provavelmente, se iniciam antes dos 5 anos (11,12).

Uma vez estabelecido, o tratamento do sobrepeso e da obesidade em crianças e adolescentes deve ser instituído o mais breve possível. Por isso, os cuidados clínicos na prevenção, identificação e tratamento da obesidade infantil são de fundamental importância na atenção primária à saúde. O presente artigo tem por objetivo propor condutas para o manejo

ambulatorial, por meio de uma abordagem terapêutica prática e intervenções eficazes no tratamento da obesidade infantil, baseada também na experiência do Ambulatório de Obesidade Infanto-juvenil do Serviço de Nutrologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (1).

## MÉTODOS

Para propor uma abordagem terapêutica prática na obesidade infantil foi necessária uma revisão de literatura em base de dados eletrônicos: Medline/PubMed, Lilacs, Science Direct e BioMed Central e busca de manual em periódicos brasileiros, no período de 1991 a 2012. Foram utilizados os seguintes descritores, em idioma português e sua correspondência em inglês: “obesidade infantil”, “obesidade”, “criança”, “adolescente” e “atenção primária à saúde”.

### *Proposta de manejo ambulatorial*

O manejo do paciente obeso pediátrico na atenção primária inicia com o diagnóstico clínico. Este subsidiará as intervenções propostas, baseadas na história, no exame físico, em dados antropométricos e em exames bioquímicos.

## ANAMNESE: HISTÓRIA FAMILIAR

Na realização da anamnese da criança e do adolescente obesos procura-se compreender o histórico da obesidade, como idade de início, relação com fatores desencadeantes, tentativas anteriores de tratamento e percepção da família frente ao problema. Estudos recentes apontaram que os pais que percebem as mudanças do índice de massa corporal (IMC) como um problema de saúde de seus filhos tornou-se 10 vezes mais motivados para fazer mudanças de estilo de vida saudável (13,14).

A história familiar é muito importante para determinar a ocorrência da obesidade e de outros distúrbios de comportamento alimentar. Devem ser incluídas informações sobre a presença de: hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes melito, tabagismo, doença cardiovascular e obesidade em parentes de primeiro grau (15-17).

Crianças cujos pais possuem hipercolesterolemia têm mais chances de apresentarem esta dislipidemia. São considerados fatores de risco para o desenvolvimento desta doença a presença de história de aterosclerose em pais ou avós com

idade menor de 55 anos e pais com colesterol acima de 240 mg/dl (18).

Uma criança com pais obesos tem 80% de chance de apresentar o mesmo perfil, e esse risco cai pela metade quando um dos pais é obeso. Se nenhum dos pais apresentarem obesidade, a criança tem o risco de 7% de vir a ser obesa (19).

### ANAMNESE: HISTÓRIA INDIVIDUAL

O alto ou baixo peso ao nascer, o ganho de peso acentuado no primeiro ano de vida e o uso de anti-histamínicos, corticoides e imunossupressores devem ser investigados (20,21). Pesquisas sugerem que as primeiras experiências nutricionais de um indivíduo não guardam relações somente com o seu peso quando adulto, mas também podem interferir na sua suscetibilidade a determinadas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) na fase adulta. Tal fenômeno vem sendo denominado “imprinting” metabólico. É um fenômeno pelo qual uma experiência nutricional precoce, agindo durante um período crítico e específico do desenvolvimento humano, pode acarretar um efeito duradouro por toda a vida do indivíduo, interferindo na sua suscetibilidade a determinadas doenças (22-24).

A introdução da alimentação complementar e seus aspectos quantitativos e qualitativos, bem como o tempo de aleitamento materno, são componentes importantes nos dados de antecedentes alimentares a serem investigados. Cada 3,7 meses no tempo de aleitamento materno total reduzem em 6% o risco de desenvolvimento de obesidade (22,25).

### EXAME FÍSICO

A avaliação física deve classificar a maturidade sexual e o índice de massa corporal (IMC) (pela aferição do peso e estatura), avaliar a presença de hipertensão arterial, da altura-alvo, medir a circunferência da cintura e realizar triagem para a presença de “acantose nigricans” (ACN).

A aferição do peso corporal deve ser feita com uso de avental, descalços em balança com precisão de até 0,1 kg. A altura deverá ser medida com precisão de até 0,5 cm utilizando-se um estadiômetro fixo na parede. A medida da altura aferida deverá ser realizada com o paciente em pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um

ponto fixo na altura dos olhos. Os pés devem estar unidos fazendo um ângulo reto com as pernas. Os calcanhares, ombros e nádegas devem encostar à parede (26).

Para a classificação do estado nutricional utilizam-se como referenciais os instrumentos propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2006 e 2007 (27). São considerados como peso excessivo os valores acima do percentil 85 e como obesidade grave os valores acima do percentil 97. Outra forma de expressar o IMC, além dos percentis, é por meio dos escores z (desvios-padrão). Nesta situação considera-se como obesidade os valores situados acima do +2 escore z e como obesidade grave valores acima do +3 escore z do IMC (28).

Muitas vezes a criança e o adolescente obesos apresentam aceleração da idade óssea (29,30). A aceleração da massa óssea ocorre durante a fase, final da adolescência e início da juventude e normalmente acompanhado pelo aumento de estatura (17). Quando a curva de crescimento está acima do recomendado para a idade, deve-se solicitar raios X de idade óssea (31,32) para avaliar se já está ocorrendo aceleração da idade óssea. Este dado é importante, pois já se começa a ressaltar para o paciente e a família que ele não seguirá a curva de crescimento.

A circunferência da cintura é considerada indicador do tecido adiposo abdominal e tem importância no estabelecimento de diagnóstico de síndrome metabólica, relacionada a maior risco cardiovascular (33). Para a avaliação da circunferência abdominal deve-se marcar, inicialmente, o ponto médio entre a última costela fixa (décima) e a borda superior da crista ilíaca, local onde a fita inextensível será colocada. Deve-se verificar a presença ou ausência de circunferência da cintura elevada segundo os pontos de corte de Freedman et al (1999), considera-se aumentada se o  $p > 90$  (34).

De acordo com “*National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents*” (2004) (35), a verificação da pressão arterial deve ser realizada com manguito adequado ao braço, a largura do manguito deve cobrir 40% da circunferência do braço, na metade da distância entre o acrômio e o olécrano e o seu comprimento, envolver 80 a 100% da circunferência do braço. Na dúvida do manguito a ser utilizado, o maior deve ser escolhido conforme Tabela 1 (36).

Tabela 1: Tamanhos dos manguitos disponíveis.

<i>Manguitos</i>	<i>Largura (cm)</i>	<i>Comprimento (cm)</i>	<i>Circunferência máxima do braço (cm)</i>
<i>Recém-nascidos</i>	4	8	10
<i>Lactentes</i>	6	12	15
<i>Crianças</i>	9	18	22
<i>Adulto pequeno</i>	10	24	26
<i>Adulto</i>	13	30	34
<i>Adulto grande</i>	16	38	44
<i>Coxa</i>	20	42	52

Fonte: National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents, 2004.

Tabela 2: Escore de *Acanthosis Nigricans*.

Pescoço	
0	Ausente
1	Visível à observação minuciosa, extensão não mensurável
2	Limitado à nuca. Extensão máxima de 7,5 cm.
3	Estende-se às margens laterais do pescoço.
4	Extensão lateral e anterior do pescoço. Mede mais de 15 cm.
Axila	
0	Ausente
1	Visível à observação minuciosa, extensão não mensurável.
2	Localizada na porção central da axila.
3	Envolve toda a fossa axilar, não visível com braço fechado.
4	Visto de frente e de costas, mesmo com o braço fechado.
Articulações metacarpo-falangeanas	
0	Ausente
1	Presente
Joelhos	
0	Ausente
1	Presente
Cotovelos	
0	Ausente
1	Presente
Acantose Leve: de 1 a 3 pontos Acantose Moderada: de 4 a 7 pontos Acantose Severa: de 8 a 11 pontos	

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2008.

No caso de aumento da pressão arterial sistólica e/ou diastólica acima do percentil 95, para a respectiva idade, sexo e altura observados em três medidas por consulta em três consultas consecutivas, a contar da primeira alteração observada, pode-se fazer o diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica e o tratamento específico deve ser discutido (36-38) As categorias de pressão arterial devem ser definidas e classificadas de acordo com os critérios Task Force (39).

Entre as várias comorbidades que a obesidade apresenta, as doenças cutâneas são muito prevalentes, assim, a triagem para a presença de “*acantose nigricans*” (ACN) é recomendada para crianças com sobrepeso e obesas (40). Devem ser examinados para documentação a presença de ACN segundo o protocolo Burke et al. (1999) (41) que inclui a avaliação visual de ACN em pescoço, axilas, falanges, cotovelos e joelhos conforme Tabela 2. Devem ser verificadas placas simétricas, aveludadas e hiperpigmentadas, especialmente na região cervical posterior, axilas e virilha (41,42).

O estadiamento puberal deverá ser realizado com o uso do método de Tanner (43), e realizado em duas etapas para cada sexo: mamas (M) e pelos (P) para as meninas, e genitais (G) e pelos (P) para os meninos. É recomendável que estes dois componentes do estadiamento sejam sempre realizados separadamente (p. ex., M3P3 em vez de “estágio 3”). Alguns adolescentes poderão estar em fases diferentes para cada uma dessas características (p. ex., M4P5 ou G2P1), visto que a maturação das mesmas obedece a mecanismos hormonais e genéticos diferentes (44).

## EXAMES BIOQUÍMICOS

A solicitação de exames bioquímicos deve ser feita na primeira consulta e se apresentarem normais e/ou houver boa evolução clínica recomenda-se reavaliar anualmente. Caso haja alguma morbidade associada à obesidade a reavaliação clínica e de exames subsidiários deve ocorrer no máximo após três meses (17). Os marcadores bioquímicos escolhidos deverão fornecer medidas objetivas das alterações do estado nutricional como: a presença de dislipidemia, diabetes, resistência à insulina, anemia, esteatose hepática. Também é importante avaliar a presença de anemia ou a deficiência de ferro, já que em toda população pediátrica a anemia é prevalente.

Para investigação das alterações deverão ser colhidas amostras de sangue, após 12h de

jejum, para determinação de valores de hemograma, ferritina, creatinina, Transaminase Glutâmico-Oxalacética (TGO), Transaminase Glutâmico Pirúvica (TGP), Gama glutamiltransferase, colesterol (c) total, colesterol de lipoproteínas de baixa densidade, colesterol de lipoproteínas de alta densidade, triglicérides, glicemia de jejum, insulina e eco abdominal. Se houver suspeita de distúrbio tireoidiano, aceleração da idade óssea e calor excessivo; solicitar T4 livre e hormônio estimulante da tireoide.

A resistência insulínica pode ser determinada pelo “*Homeostasis model assessment*” (HOMA IR), calculado pela fórmula:  $HOMA\ IR = \frac{\text{insulina de jejum [mU/mL]} \times \text{glicemia de jejum [mmol/L]}{22,5}$ , sendo resistência insulínica  $HOMA\ IR > 3,14$  (45,46).

Glicemia de jejum <100 mg/dl é considerada normal. Considera-se duvidosos os valores entre 100-126 mg/dL em que a investigação deverá ser ampliada com teste de tolerância oral à glicose. Valor igual ou acima de 126 mg/dL é considerado diabetes melito (47). O perfil lipídico considerado desejável, limítrofe e aumentado encontra-se na Tabela 3.

## INTERVENÇÕES NA PRÁTICA CLÍNICA DA OBESIDADE INFANTIL

As intervenções no manejo da obesidade infantil variam bastante e vão desde intervenções de grupo e/ou individuais, com ou sem supervisão médica, terapia familiar, comportamental e cognitiva, até o tratamento farmacológico. No entanto, estratégias para redução do sedentarismo e educação sobre nutrição e saúde mostram-se muito úteis para o sucesso dos programas (48-50).

O manejo do paciente obeso pediátrico restringe-se em orientações e estímulos às mudanças de hábitos de vida, incluindo a promoção da alimentação saudável e o incentivo à prática de atividade física. Alguns parâmetros devem ser orientados, como: redução do tempo em atividade sedentária, adequação das horas de sono, e, por fim, envolvimento familiar. É fundamental salientar que as crianças e os adolescentes seguem padrões paternos, assim, se esses não forem modificados ou gerenciados em conjunto, o insucesso do tratamento já é previsto (51).

O tratamento da obesidade, segundo Barlow e Dietz (1998) (52), deve implicar em mudanças comportamentais, sugerindo que os programas proporcionem mudanças permanentes, e não condutas dietoterápicas e programas de exercícios em curto prazo.

## CONDUTA ALIMENTAR

Os dados sobre os hábitos alimentares deverão ser obtidos por meio de registros, nos quais serão listados os alimentos, tipos de preparações e quantidades ingeridas no dia anterior à consulta (48,53). Deve-se investigar a dinâmica da refeição, perguntando onde é realizada, o tempo gasto, se ocorre repetição, se há ingestão concomitante de líquidos e o tempo de mastigação. A presença de pais e irmãos também deve ser avaliada (38).

A orientação dietética deve buscar a modificação dos hábitos inadequados, como a introdução do hábito de tomar o café da manhã, a redução do consumo de grande quantidade calórica e a diminuição das porções (54). Recomenda-se a restrição da compra de alimentos pré-prontos e congelados, bem como a quantidade de guloseimas. O ideal é comprar esporadicamente pequenas porções, para consumo imediato (38,55).

Uma estratégia importante é solicitar que a família reduza o óleo das preparações dos alimentos (1 colher de sopa para até 2 xícaras de arroz cru e 2 colheres de sopa para temperar o equivalente a 2 xícaras de feijão cru são suficientes). Frituras devem ser feitas com

menos frequência e substituídas por pratos assados ou grelhados. Antes da cocção de carnes, a gordura aparente deve ser retirada, inclusive a pele de frango deve ser removida (38).

Diminuir o consumo de alimentos e preparações hipercalóricas já é suficiente para a redução do peso (56). Uma forma de monitoramento é a entrega de registro alimentar que, independentemente dos dias selecionados, deve ser em dias alternados, durante três, cinco ou no máximo, sete dias, e abrangendo um dia de final de semana (57). O paciente ou cuidador deve anotar, em formulários específicos, todos os alimentos e bebidas consumidos ao longo de um ou mais dias, bem como o tamanho da porção consumida, o nome da preparação, os ingredientes que a compõem, a marca do alimento e a forma de preparação, registrando também os alimentos consumidos fora do lar e detalhes como adição de sal, açúcar, óleo e molhos, se a casca do alimento foi ingerida e também se o alimento ou bebida consumido era regular, "diet" ou "light" (58,59,60,61). Sugere-se que monitoramento alimentar seja realizado até resultados de redução de peso. Dicas práticas encontram-se na Tabela 4.

Tabela 3: Valores do perfil lipídico para a faixa etária de 2 a 19 anos.

<i>Lipoproteínas (mg/dl)</i>	<i>Desejáveis (mg/dl)</i>	<i>Limitrofes (mg/dl)</i>	<i>Aumentados (mg/dl)</i>
<i>Colesterol total</i>	< 150	150- 169	> 170
<i>LDL-C</i>	< 100	100- 129	≥130
<i>HDL-C</i>	≥ 45		
<i>Triglicéridios</i>	< 100	100- 129	≥130

Fonte: Back, 2005 (7).

Tabela 4: Dicas práticas para aconselhar o paciente obeso pediátrico.

- 
- Substitua o leite integral e derivados pela versão semidesnatada, especialmente se houver dislipidemia associada.
  - Para aumentar o consumo de fibras, ofereça frutas e legumes com casca. Também não coe os sucos naturais e prefira sempre alimentos integrais. A recomendação diária de fibras é de 5 g + a idade da criança ou do adolescente, até o máximo de 30 g/dia.
  - Para aumentar a ingestão hídrica, incentive a criança ou o adolescente a levar sempre uma garrafinha de água na escola e em suas demais atividades, e ter como meta beber duas garrafinhas durante o dia.
  - Prefira sempre os sucos da fruta, que contêm mais vitaminas e sais minerais. Caso não seja possível, opte pela polpa e, em último caso, pelo suco concentrado em garrafa. Não ofereça sucos de pacotinho, pois eles são ricos em açúcar.
  - Evite refrigerantes, que, além de conterem muito açúcar, prejudicam a saúde dos ossos, causam irritabilidade gástrica e cáries.
  - Utilize pratos prontos apenas duas vezes por semana.
  - Quando utilizar produtos semiprontos, asse-os sempre no forno em vez de fritar.
  - Não utilize macarrão instantâneo, ele é pré-pronto e contém em média 15 g de gordura/85 g alimento. O tempero pronto que vem na embalagem é muito rico em sódio; prefira preparar um molho caseiro.
  - Retire o saleiro da mesa.
- 

FONTE: Sociedade Brasileira de Pediatria (36).

## ATIVIDADE FÍSICA

Horas dedicadas a atividades sedentárias, atividades de tela, contribuem com o aumento do excesso de peso em crianças. Há uma prevalência de até 50% de obesidade em crianças que passam duas ou mais horas na frente da televisão a mais que crianças eutróficas e entre as que assistem menos de 1 hora/dia (62,63).

O risco de morte pode ser diminuído em cerca de 25% com a prática regular de atividades físicas, especialmente naqueles com a gordura acumulada na região abdominal (64,65).

A adoção de questionário referente à prática desportiva para crianças e adolescentes busca estimular e orientar o aumento da atividade física deste grupo (66,67).

A prática de atividade física recomendada para manejo da obesidade é de no mínimo 60 minutos de atividade física vigorosa por dia em todos os dias da semana (17,68-70). No entanto sabe-se que esta prescrição pode não ser obedecida por logística, custo e mesmo capacidade da criança e do adolescente obeso realizá-lo. Já as atividades sedentárias, como assistir TV ou jogar videogame,

limitadas a no máximo 2 horas por dia (64,71).

Assim, deve-se estimular inicialmente a diminuição do padrão sedentário, sugerindo aos pacientes brincar com balões, descer escadas do edifício onde moram, pular corda, jogar bola, andar de bicicleta, caminhar e correr na quadra e ajudar na lida doméstica. Um estudo de Gutin e Barbeau (2000) mostrou que crianças obesas que incorporassem 4 a 6 horas/semana de atividades físicas moderadas a vigorosas poderiam reduzir significativamente o percentual de gordura corporal no período de um ano (68).

## COMPORTAMENTAL

A inclusão da família no manejo da obesidade infantil é um fator importante, uma vez que ela é a unidade de mudança do paciente. A cooperação de todos os familiares com a criança é decisivo na consolidação de novos hábitos alimentares e no estímulo à adesão ao tratamento (72-74).

Estudos de crianças com pais obesos trazem resultados pouco satisfatórios (64,75). Mello et al. (64) verificaram a importância do ambiente familiar

no estabelecimento e tratamento da obesidade. Os pesquisadores constataram que 71,1% das crianças e adolescentes obesos conviviam com a obesidade na família e, destes, 39,5% conviviam com os próprios pais obesos. Observaram também que as crianças e adolescentes que conviviam com histórico familiar de obesidade apresentavam os piores resultados no tratamento.

O manejo deve ajudar a família a fazer pequenas e graduais mudanças, propondo que o pai e a mãe deem o exemplo sempre e que participem constantemente nessas mudanças, propondo a eles hábitos alimentares saudáveis, estilo de vida ativo e auxílio da melhor opção de alimentos que são adquiridos em casa (38,75,76).

Sabe-se que é muito difícil o manejo da obesidade e que dietas são difíceis de serem seguidas a longo prazo (77,78). Portanto, sugere-se avaliar o estilo de vida da criança, tanto alimentar quanto da prática de atividade física. Devem-se priorizar mudanças comportamentais, sendo seguidas de quantitativas e, por último, qualitativas (38,79,80). Pode-se, após avaliar o hábito próprio do paciente, propor modificações específicas e progressivas (38,81). Deve-se esclarecer desde o início do manejo que, especialmente para as crianças manterem o peso ou mesmo diminuir o ritmo de ganho ponderal já é considerado sucesso, pois com o aumento do crescimento linear acaba ocorrendo diminuição do IMC ou a sua estabilização (1,54,82).

## ESTABELECIMENTO DO VÍNCULO

Para a aproximação com a realidade, é necessário o estabelecimento do vínculo. A construção do vínculo entre profissional-paciente/familiares pressupõe a aproximação para a compreensão da pessoa enferma

e uma empatia mínima entre as partes envolvidas. Isto é possível por meio da disposição do profissional em relacionar-se de forma mais personalizada, menos objetiva e mais humanizada, criando um vínculo de confiança e respeito com o paciente e ao mesmo tempo aplicando seus conhecimentos científicos (83,84).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há grande necessidade de expandir a capacidade para a prevenção da obesidade e cuidados de crianças obesas. É preocupante o percentual de crianças com aumento do peso corporal e aparecimento em curto prazo, de problemas ortopédicos, respiratórios, diabetes, hipertensão, dislipidemias e também problemas psicossociais (29,85).

Percebe-se que a inserção da educação em saúde ao arsenal de recursos terapêuticos disponibilizados é uma ação fundamental na promoção da saúde, frente à ascensão cada vez maior da obesidade entre crianças. Estudos recentes apresentam resultados na adoção de dietas restritivas, adoção de atividade física e programas estruturados para o controle da obesidade em crianças e adolescentes (74,86,87).

Não há estratégias milagrosas no manejo do excesso de peso infanto-juvenil e as ações clássicas conferem um potencial benefício ao longo do tempo, podendo ser realizadas por grande parte dos profissionais de saúde da própria comunidade. Tais ações parecem repercutir diretamente nos índices de morbimortalidade das várias doenças desencadeadas pela obesidade adulta, que, anualmente, oneram os cofres públicos com gastos em tratamentos e óbitos.

## REFERÊNCIAS

1. Beghetto MG, Mello ED, Mello PP. Evolução antropométrica em um programa ambulatorial do manejo do excesso de peso infantil. *Rev Amrigs*. 2011;55(3):255-9.
2. Ogden CL, Carroll MD, Flegal KM. High bodymass index for age among US children and adolescents, 2003-2006. *JAMA*. 2008;299(20):2401-5.
3. Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S, et al. Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention and treatment. *Circulation*. 2005;111(15):1999-2012.
4. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Pesquisa Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009 - Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1699&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1699&id_pagina=1). Acessado dez 2011.

5. Suñé FR, Dias-da-Costa JS, Olinto MT, Pattussi MP. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(6):1361-71.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigilante Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
7. Back GI, Caramelli B, Pellanda L, Duncan B, Mattos S, Fonseca FH. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I guidelines of prevention of atherosclerosis in childhood and adolescence. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(Suppl 6):4-36.
8. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht<sup>2</sup>) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr*. 1991;53(4):839-46.
9. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med*. 2004;350(23):2362-74.
10. Santos Junior A, Duarte LF, Taddei JA. Dosage of cholesterol and risk factors for hyperlipidemia in adolescents from a public school of São Paulo, Brazil. *Rev Paul Pediatr*. 2006;24:239-43.
11. Sun SS, Grave GD, Siervogel RM, Pickoff AA, Arslanian SS, Daniels SR. Systolic blood pressure in childhood predicts hypertension and metabolic syndrome later in life. *Pediatrics*. 2007;119(2):237-46.
12. Morrison JA, Friedman LA, Gray-McGuire C. Metabolic syndrome in childhood predicts adult cardiovascular disease 25 years later: the Princeton Lipid Research Clinics Follow-up Study. *Pediatrics*. 2007;120(2):340-5.
13. Rhee KE, De Lago CW, Arscott-Mills T, Mehta SD, Davis RK. Factors associated with parental readiness to make changes for overweight children. *Pediatrics*. 2005;116(1):e94-101.
14. Hernandez RG, Cheng TL, Serwint JR. Parents' healthy weight perceptions and preferences regarding obesity counseling in preschoolers: pediatriciansmatter. *Clin Pediatr (Phila)*. 2010;49(8):790-8.
15. FriedenberG FK, Tang DM, Vanar V, Mendonca T. Predictive value of body mass index at age 18 on adulthood obesity: results of a prospective survey of an urban population. *Am J Med Sci*. 2011;342(5):371-82.
16. Power C, Thomas C. Changes in BMI, duration of overweight and obesity, and glucose metabolism: 45 years of follow-up a birth cohort. *Diabetes Care*. 2011;34(9):1986-91.
17. Sociedade Brasileira De Pediatria. Departamento de Nutrologia. *Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação/Sociedade Brasileira de Pediatria*. Departamento de Nutrologia – São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2008.116 p.
18. Back GI, Caramelli B, Pellanda L, Duncan B, Mattos S, Fonseca FH. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I guidelines of prevention of atherosclerosis in childhood and adolescence. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(Suppl 6):4-36.
19. Hammer LD. The development of eating behavior in childhood. *Pediatr Clin North Am*. 1992;39(3):379-94.
20. Leong NM, Mignone LI, Newcomb PA, Titus-Ernstoff L, Baron JA, Trentham-Dietz A, et al. Early life risk factors in cancer: the relation of birth weight to adult obesity. *Int J Cancer*. 2003;103(6):789-91.
21. Fisberg M, Baur L, Chen W, Hoppin A, Koletzko B, Lau D, et al. Obesity in children and adolescents: Working Group Report of the Second World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004;39 Suppl 2:S678-87.
22. Balaban G, Silva GA. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(1):7-16.
23. Ottesen AS, Mathiesen ER. [Breastfeeding reduces risk of obesity among children 12 months of age]. *Ugeskr Laeger*. 2012;174(24):1661-4.
24. Weyermann M, Rothenbacher D, Brenner H. Duration of breastfeeding and risk of overweight in childhood: a prospective birth cohort study from Germany. *Int J Obes (Lond)*. 2006;30(8):1281-7.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2009;108p.
26. Ministério da Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN*. Brasília, 2004.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Incorporação das Curvas de Crescimento da Organização Mundial de Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN*. [acesso 2012 mar 5] Disponível em: <http://nutricao>.

- saude.gov.br/documentos/curvas\_oms\_2006\_2007.pdf
28. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação/Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia – São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2008.116p.
  29. Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics*. 1998;101(3 Pt 2):518-25.
  30. Bray GA. Predicting obesity in adults from childhood and adolescent weight. *Am J Clin Nutr*. 2002;76(3):497-8.
  31. Moraes ME, Moraes LC, Medici Filho E, Graziosi MA. Reliability of Greulich & Pyle and Eklöf Ringertz methods for skeletal age evaluation in brazilian children. *Rev. Odontol. UNESP, São Carlos*. 2003;32(1):9-17.
  32. Zeferino AM, Barros filho AA, Bettiol H, Barbieri MA. Acompanhamento do crescimento. *J Pediatr (Rio J)*. 2003;79(Suppl 1):S23-32.
  33. Botton J, Heude B, Kettaneh A, Borys JM, Lommez A, Bresson JL, et al. Cardiovascular risk factor levels and their relationships with overweight and fat distribution in children: the Fleurbaix Laventie Ville Santé II study. *Metabolism*. 2007;56(5):614-22.
  34. Freedman SD, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr*. 1999;69(2):308-17.
  35. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004;114(2 Suppl 4th Report):555-76.
  36. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. *Arq Bras Cardiol*. São Paulo, 2012. . Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066782X200500250001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X200500250001&lng=en&nrm=iso)>. access on 16 July 2012.
  37. Koch VH. Casual blood pressure and ambulatory blood pressure measurement in children. *São Paulo Med J*. 2003;121(2):85-9.
  38. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. Obesidade na infância e adolescência: manual de orientação. São Paulo. 2008,116p.
  39. Update on the 1987 Task Force Report on High Blood Pressure in Children and Adolescents: a working group report from the National High Blood Pressure Education Program. National High Blood Pressure Education Program Working Group on Hypertension Control in Children and Adolescents. *Pediatrics* 1996;98(4 Pt 1):649-58.
  40. Dubnov-Raz G, Weiss R, Raz R, Arieli R, Constantini NW. Acanthosis nigricans and truncal fat in overweight and obese children. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2011;24(9-10):697-701.
  41. Burke JP, Hale DE, Hazuda HP, Stern MP. A quantitative scale of acanthosis nigricans. *Diabetes Care*. 1999;22(10):1655-9.
  42. Schwartz RA. Acanthosis nigricans. *J Am Acad Dermatol*. 1994;31:1-19.
  43. Tanner JM. Growth at adolescence. Oxford: Blackwell; 1962.
  44. Marshall WA, Tanner JM. Variations in pattern of pubertal changes in girls. *Arch Dis Child*. 1969;44(235):291-303.
  45. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher DF, Turner RC. Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia*. 1985;28(7):412-9.
  46. Schwimmer JB, Burwinkle TM, Varni JW. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA*. 2003;289(14):1813-9.
  47. Goss JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq Bras Endocrinol*. 2002;46:16-26.
  48. Gortmaker SL, Cheung LW, Peterson KE, Chomitz G, Cradle JH, Dart H, et al. Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children: eat well and keep moving. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1999;153(9):975-83.
  49. Sahota P, Rudolf MC, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ*. 2001;323(7320):1027-9.
  50. Summerbell CD, Waters E, Edmunds L, O'Meara S, Campbell K. Interventions for treating obesity in children [protocol]. In: *The Cochrane Library* 2003;(1).
  51. Birch LL. Childhood Overweight: family environmental factors. In: Chen C, Dietz WH, editors. *Obesity in Childhood and Adolescence*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.161-76p.
  52. Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. The Maternal and Child Health Bureau, Health Resources and Services Administration and the Department of Health and Human Services. *Pediatrics*. 1998;102(3):E29.
  53. Fisberg RM, Machioni DM, Colucci

- AC. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2009;53-5.
54. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Childhood obesity - towards effectiveness. *J Pediatr (Rio J).* 2004;80(3):173-82.
55. Cardoso CB, Dabreu HC, Ribeiro MG, Bouzas I. Obesidade na adolescência: reflexões e abordagem. *Adolesc. Saude.* 2010;791:12-8.
56. Edmunds L, Waters E, Elliott EJ. Evidence based paediatrics: Evidence based management of childhood obesity. *BMJ.* 2001;323(7318):916-9.
57. Willett WC. *Nutritional epidemiology.* 2 ed. Oxford: Oxford University Press; 1998.
58. Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. *J Nutr.* 1994;124(11 Suppl):2245S-317.
59. Bingham SA, Gill C, Welch A, Day K, Cassidy A, Khaw KT, et al. Comparison of dietary assessment methods in nutritional epidemiology: weighed records v. 24h recalls, food-frequency questionnaires and estimated-diet records. *Br J Nutr.* 1994;72(4):619-43.
60. Slater B, Philippi ST, Fisberg RM, Latorre MR. Validation of a semi-quantitative adolescent food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo, Brazil. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57(5):629-35.
61. Heber D, Blackburn GL, Go VL, Milner J. *Nutritional Oncology.* 2ed. California: Elsevier, 2006. Dietary Assessment. 367-75p.
62. Ceschini FL, Andrade DR, Oliveira LC, Araújo Júnior JF, Matsudo VK. Prevalence of physical inactivity and associated factors among high school students from state's public schools. *J Pediatr (RioJ).* 2009;85(4):301-6.
63. Vos MB, Welsh J. Childhood obesity: update on predisposing factors and prevention strategies. *Curr Gastroenterol Rep.* 2010;12(4):280-7.
64. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudança de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas? *J Pediatr Rio de Janeiro.* 2004;80(6):468-74.
65. Okay DM, Jackson PV, Marcinkiewicz M, Papino MN. Exercise and obesity. *Prim Care.* 2009;36(2):379-93.
66. Maffei C, Schutz Y, Schena F, Zaffanello M, Pinelli L. Energy expenditure during walking and running in obese and nonobese prepubertal children. *J Pediatr.* 1993;123(2):193-9.
67. Pratt M, Macera CA, Blanton C. Levels of physical activity and inactivity in children and adults in the United States: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc.* 1999;31(11 Suppl):S526-33.
68. Gutin B, Barbeau P. Physical activity and body composition in children and adolescents. In: Bouchard, C. (Ed.). *Physical activity and obesity.* Human Kinetics, 2000, 213-46p.
69. American College of Sports Medicine; American Heart Association; British Medical Association, Themudo, et al. (1997); WHO.
70. Blair SN, LaMonte MJ; Nichaman MZ. The evolution of physical activity recommendations: how much is enough? *Am J Clin Nutr.* 2004;79(5):913S-20.
71. Alves JG, Montenegro FM, Oliveira FA, Alves RV. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Niterói.* 2005;11(5):291-4.
72. Wardle J, Guthrie C, Sanderson S, Birch L, Plomin R. Food and activity preferences in children of lean and obese parents. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2001;25(7):971-7.
73. Doak CM, Visscher TL, Renders CM, Seidell JC. The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obes Rev.* 2006;7(1):111-36.
74. Golley RK, Magarey AM, Baur LA, Steinbeck KS, Daniels LA. Twelve-month effectiveness of a parent-led, family-focused weight-management program for prepubertal children: a randomized, controlled trial. *Pediatrics.* 2007;119(3):517-25.
75. Gregori D, Foltran F, Ghidina M, Zobec F, Berchiolla P. Familial environment in high- and middle-low-income municipalities: a survey in Italy to understand the distribution of potentially obesogenic factors. *Public Health.* 2012;126(9):731-9.
76. Bean MK, Wilson DB, Thornton LM, Kelly N, Mazzeo SE. Dietary intake in a randomized-controlled pilot of NOURISH: a parent intervention for overweight children. *Prev Med.* 2012;55(3):224-7.
77. Raynor HA, Osterholt KM, Hart CN, Jelalian E, Vivier P, Wing RR. Efficacy of U.S. paediatric obesity primary care guidelines: two randomized trials. *Pediatr Obes.* 2012;7(1):28-38.
78. Young MD, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Callister R, Collins CE. Effectiveness of male-only weight loss and weight loss maintenance interventions: a systematic review with meta-analysis. *Obes Rev.* 2012;13(5):393-408.
79. Jakicic JM, Tate DF, Lang W, Davis KK, Polzien K, Rickman AD, et al. Effect of a stepped-care intervention approach on weight loss in adults: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2012;307(24):2617-26.
80. Niemeier HM, Leahey T, Palm Reed K, Brown RA, Wing RR. An acceptance-based behavioral intervention for weight loss: a pilot study. *Behav Ther.* 2012;43(2):427-35.
81. Looney SM, Raynor HA. Are changes in consumption of "healthy" foods

- related to changes in consumption of "unhealthy" foods during pediatric obesity treatment? *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9(4):1368-78.
82. Parizková J, Hills AP. *Childhood Obesity: prevention and treatment*, 2nd ed. Boca Raton: CRC Press; 2005.
83. Bazon FV, Campanelli EA, Assis SM. A importância da humanização profissional no diagnóstico das deficiências. *Psicol Teor Prat*. 2004;6(2):89-99.
84. Grejanin DK, Pezzo TH, Nastri V, Sanches VP, Nascimento DD, Quevedo MP. As percepções sobre o "ser obeso" sob a ótica do paciente e dos profissionais de saúde. *Rev Bras. Crescimento Desenvol Hum*. 2007;17(3):37-47.
85. Mauras N, DelGiorno C, Hossain J, Bird K, Killen K, Merinbaum D, et al. Metformin use in children with obesity and normal glucose tolerance--effects on cardiovascular markers and intrahepatic fat. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2012;25(1-2):33-40.
86. Reinehr T, Schaefer A, Winkel K, Finne E, Toschke AM, Kolip P. An effective lifestyle intervention in overweight children: Findings from a randomized controlled trial on "Obeldicks light". *Clin Nutr*. 2010;29(3):331-6.
87. Han JC, Lawlor DA, Kimm SS. Childhood obesity. *Lancet*. 2010;375:1737-48.

*Recebido: 13/08/2012*

*Aceito: 26/09/2012*