

A Prevenção de Doenças Crônicas  
Não-Transmissíveis na Escola:  
Controle do Peso Corporal,  
Atividade Física Regular e  
Alimentação Adequada

**Erika da Silva Maciel**

Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos – USP

**Dênis Marcelo Modeneze**

Mestre em Educação Física – UNICAMP

**Grace Angélica de Oliveira Gomes**

Mestranda em Gerontologia – UNICAMP

**Jaqueline Girnos Sonati**

Mestre em Educação Física – UNICAMP

**João Paulo Tirabassi**

Licenciado em Educação Física – ISEU

**A**s doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) compõem um grupo de agravos à saúde que apresentam, de uma forma geral, longo período de latência, tempo de evolução prolongado, etiologia não elucidada totalmente,

lesões irreversíveis e complicações que acarretam graus variáveis de incapacidade ou óbito.

Nas últimas décadas as DCNT passaram a liderar as causas de óbito no país, ultrapassando as taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias. As DCNT podem ser desenvolvidas ao longo dos anos e freqüentemente acarretam prejuízos na qualidade de vida do indivíduo. Diabetes, hipertensão arterial, neoplasias e insuficiência cardíaca são alguns exemplos de DCNT. Acredita-se que sua ocorrência está relacionada a um complexo conjunto de fatores que interagem entre si. Os fatores genéticos são de fundamental importância, no entanto, os fatores comportamentais (dieta, sedentarismo, dependência química como o uso do tabaco e do álcool) são os principais desencadeadores de processos nosológicos relacionados a essas doenças.

Jovens na idade escolar raramente apresentam sintomas associados às DCNT, mas isso não significa que estão imunes aos fatores de risco que, na seqüência de suas vidas, possam induzir a um estado de morbidez. Muitos sintomas relacionados às DCNT apresentam período de incubação não inferior a 20-25 anos. Portanto, grande número de distúrbios orgânicos que ocorre na idade adulta, poderia ser minimizado ou evitado se hábitos de vida saudáveis fossem assumidos desde idades mais precoces (GUEDES, 1999.)

## A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA

Os componentes da aptidão física relacionados à saúde são constituídos de atributos biológicos que podem oferecer algum tipo de proteção contra o surgimento e desenvolvimento de distúrbios orgânicos, freqüentemente induzidos pelo comprometimento da condição funcional. Os componentes da aptidão física relacionada à saúde contemplam indicadores relacionados à capacidade cardiorrespiratória, força/resistência muscular, flexibilidade e gordura corporal, (GUEDES, LOPES e GUEDES, 2005).

O exercício físico não-extenuante melhora a sensibilidade à insulina em indivíduos saudáveis, em obesos não-diabéticos e em diabéticos dos tipos I e II. Os indivíduos fisicamente ati-

vos, em relação aos sedentários, apresentam maiores níveis de HDL colesterol e menores níveis de triglicérides e LDL colesterol. A prática de atividade física diária está associada a menores níveis de pressão arterial durante o repouso e tem revelado atuação decisiva na prevenção do aumento da pressão arterial associado à idade (CIOLAC e GUIMARÃES, 2004).

A importância da inclusão da atividade física em programas de redução de peso é decorrente do fato do exercício físico proporcionar maior variabilidade do gasto energético diário. A maioria das pessoas consegue gerar taxas metabólicas que são dez vezes superiores aos valores observado em repouso, durante a realização de exercícios, que envolvem a participação de grandes grupos musculares, como são as atividades como as caminhadas rápidas, as corridas e a natação (CIOLAC e GUIMARÃES, 2004). O exercício físico age ainda na esfera psíquica e social do indivíduo, pois diminui as ocorrências de depressão e ansiedade, aumenta a auto-estima e promove a socialização.

No entanto, a atividade física isolada, sem o devido controle alimentar, contribui de forma modesta para a redução do peso. Já associada a dietas, facilita a adesão ao controle alimentar e favorece a manutenção da massa magra e redução da massa adiposa.

## A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA

A formação dos hábitos alimentares ocorre na primeira infância. Quando esses são formados de maneira incorreta aumentam as chances da criança se tornar obesa na adolescência e na fase adulta. Assim deve-se prevenir a obesidade tão logo a criança nasça.

Estimular o consumo de frutas e vegetais, adequação do balanço energético, refeições programadas com horários corretos, redução no consumo de gordura saturada e açúcares são algumas medidas que devem ser tomadas ainda na fase infantil e seguidas como hábitos ao longo do desenvolvimento do indivíduo.

Programas de intervenção baseados em mudanças de hábitos e comportamentos podem ser eficazes no aumento da atividade física, visando à redução e prevenção da obesidade e sobrepeso das crianças.

A inclusão de exercícios físicos nos programas de controle do peso corporal possibilita que as restrições dietéticas sejam minimizadas e, com isso, o organismo corre menores riscos de ser privado do aporte nutricional adequado. Restrições mais sérias ao consumo calórico podem limitar a ingestão de determinados nutrientes e ocasionar distúrbios metabólicos que venham a comprometer o funcionamento orgânico (GUEDES, 1999).

Portanto, a educação nutricional e a adequação dietética associadas à prática regular de atividade física são os principais métodos de prevenção e promoção da saúde no ambiente escolar.

## PROGRAMAS DE CONTROLE DE PESO CORPORAL NA ESCOLA – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Apesar de o ambiente escolar constituir em excelente oportunidade para o desenvolvimento de um programa de controle de peso, na medida em que os jovens dedicam significativa quantidade de tempo às atividades escolares, raras vezes as escolas se preocupam em desenvolver ações educativas sobre hábitos de vida que favoreçam o controle do peso corporal (GUEDES, 1999).

O ambiente familiar pode também apresentar forte influência sobre a condição de sobrepeso em escolares ingressantes no ensino fundamental, conforme pesquisa realizada por Mondini et al (2007). Ações de prevenção e controle do sobrepeso deveriam envolver a instituição escolar e também os pais ou responsáveis pelas crianças.

Deve-se lembrar que o papel da família é decisivo para a mudança de hábitos relacionados com a atividade física e a alimentação. Essas são as melhores estratégias para o controle do peso corporal da criança. O apoio da rede escolar para a geração de informações, sobre a criança e sua família, possibilita a implementação de um modelo de monitoramento do excesso de peso infantil e dos seus principais fatores associados, assim como o de avaliação de políticas e programas desenvolvidos na comunidade em geral e/ou especificamente na comunidade escolar (MONDINI, et al. 2007).

Portanto, a escola pode e deve ensinar mais que conceitos de saúde aos alunos, já que a prática de hábitos saudáveis faz

com que as crianças e os adolescentes acabem desenvolvendo as mesmas atitudes em suas casas. A alimentação tem um papel de destaque nos temas que trabalham promoção da saúde, visto que pode fortalecer o vínculo entre educação e saúde, promover o desenvolvimento de um ambiente saudável e ainda melhorar o potencial de aprendizagem do aluno.

O ingresso na escola está associado a um período em que se inicia certa independência e a aquisição de novos hábitos. A partir do momento que a criança inicia a vida escolar, ela experimenta a autonomia que, se não for estimulada em um ambiente saudável, pode tornar-se um fator desencadeante para a obesidade e posteriormente para o desenvolvimento das DCNT. Dessa forma, uma criança não aceitará levar frutas, iogurtes, lanches com pão integral para a escola se seus colegas levarem salgadinhos, refrigerantes e doces. Nesse contexto cabe a valorização de hábitos saudáveis dentro da sala de aula e nos intervalos. A idéia de ter o lanche dirigido e a cozinha experimental deve ser pensada por parte das escolas.

No que se refere à educação nutricional o professor pode passar as informações necessárias para o desenvolvimento de uma alimentação saudável, obedecendo as Leis da Nutrição. Segundo essas leis, deve-se observar a qualidade e a quantidade dos alimentos nas refeições e, além disso, a harmonia entre eles e sua adequação nutricional. As crianças não devem em hipótese alguma fazer dietas restritivas para perda de peso, nem devem ser proibidas de comer doces. Ela deve ser encorajada a comer devagar, na mesa com toda a família reunida, além de participar da compra e do preparo dos alimentos. Vale sempre lembrar que as refeições devem ser momentos de prazer e não de estresse ou punição.

Para elaboração dos programas de controle do peso corporal, Guedes & Guedes (2003) ressaltam alguns critérios do Colégio Americano de Medicina do Esporte que podem ser considerados para o seu delineamento:

- I. proporcionar ingestão calórica nunca inferior a 1200 kcal/dia para indivíduos adultos, de maneira que se possa assegurar alimentação capaz de atender às necessidades nutricionais;

- II. incluir alimentos de boa aceitação para o indivíduo que segue o regime dietético, levando em conta seu contexto sociocultural, seus hábitos, seus costumes, o custo econômico e a facilidade de aquisição e preparação do alimento;
- III. estabelecer equilíbrio energético negativo, à custa da interação dieta e exercício físico, não superior a 500-1000 kcal/dia, que resulte em reduções graduais do peso corporal sem transtornos metabólicos. O ritmo máximo de redução do peso corporal deverá ser de 1 kg por semana;
- IV. incluir o uso de técnicas de modificação da conduta, com o objetivo de eliminar os hábitos alimentares que contribuem para uma dieta inadequada;
- V. ajustar a intensidade, a duração e o tipo de exercício físico, de maneira a dar oportunidade para uma demanda energética entre 300-500 kcal por sessão;
- VI. prever que novos hábitos de alimentação e de exercícios físicos possam ser adotados por toda a vida, com a finalidade de manter o peso corporal dentro dos limites aceitáveis.
- VII. Desta forma, entendemos que os programas de controle de peso corporal de crianças devem considerar a importância do valor do apoio de toda a escola (funcionários, professores e alunos), o apoio dos familiares (pais ou responsáveis pelos alunos), as restrições quanto ao aporte calórico além da prática de exercícios físicos e o estímulo ao lazer ativo.

## INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Instrumentos específicos são necessários para avaliar níveis de atividade física em crianças e adolescentes, já que esta população apresenta particularidades em relação a componentes de estilo de vida e sua inter-relação com saúde e qualidade de vida.

Os estudos apontam que no Brasil há uma escassez de instrumentos de avaliação do padrão de atividade física, válidos e fidedignos, o que limita a pesquisa científica nesta faixa etária. Com isso, a literatura tem indicado que este fato deve ser compensado por uma combinação de diferentes métodos, o que garante a captação de diferentes aspectos e dimensões das atividades realizadas por crianças e adolescentes (BARROS, 2005). Segundo esse mesmo autor há quatro métodos de avaliação mais utilizados:

- **Observação comportamental** - É considerada a técnica mais prática e apropriada para avaliar o padrão de atividade física em escolares, pois observa em tempo real a rotina de movimentos em casa, durante as aulas de educação física e em ambientes naturais. A limitação deste método consiste na sua baixa aplicabilidade para grandes grupos em função de ser dispendiosa em termos de tempo e análise de dados.
- **Monitores de frequência cardíaca** – Embora pareça um método preciso, apresenta algumas inconveniências como: influências diversas na frequência cardíaca, impossibilidade de determinação do tipo de atividade física realizada e limitação física ocorridos pelo uso do monitor.
- **Sensores de movimentos** – Técnica que tem aumentado nos últimos anos, os mais utilizados são o pedômetro e o acelerômetro. Ainda apresenta baixa validade e reprodutibilidade, além de ser limitada em função de não sensibilidade às atividades físicas multidirecionais e ao uso de membros superiores.

- **Instrumentos papel caneta** – São questionários ou entrevistas que consideram o auto-relato de crianças, adolescentes e em alguns casos, dos pais e professores. Embora muito utilizados em vários estudos em função da aplicabilidade em grandes grupos, apresenta baixa correlação com medidas diretas de níveis de atividade física. Dentre os questionários mais utilizados destaca-se o BQHPA – questionário de atividade física habitual de Baecke, Burema e Frijters (1982) que tem como características principais a possibilidade de ser auto-administrado, tendo como período de referência os últimos 12 meses, sendo estruturado por 16 questões distribuídas em três seções distintas de atividades físicas: I- na escola/trabalho, atividades esportivas; II- exercícios físicos ou lazer ativo; e III- ocupação do tempo livre e locomoção. Tem a vantagem de ser curto, de fácil aplicação e de apresentar aos avaliados questões com opções de respostas amigáveis. Demanda interpretações subjetivas quanto às definições da intensidade, da duração e da frequência das atividades físicas habitualmente praticadas, o que pode, eventualmente, dependendo do contexto em que os avaliados estão inseridos, comprometer a qualidade das informações oferecidas para análise. Outro questionário é o PAQ-C - Questionário de atividade física para crianças (KOWALSKI, CROCKER, FAULKNER, 1997) que é composto de nove questões sobre a prática de esportes e jogos, as atividades físicas na escola e no tempo de lazer, incluindo o final de semana. Cada questão tem valor de 1 a 5 e o escore final é obtido pela média das questões, representando o intervalo de muito sedentário (1) a muito ativo (5). Inclui também uma questão sobre o tempo médio diário gasto assistindo a televisão.



## REFERÊNCIAS

BAECKE JAH, BUREMA J, FRIJTERS JER. A SHORT QUESTIONNAIRE FOR THE MEASUREMENT OF HABITUAL PHYSICAL ACTIVITY IN EPIDEMIOLOGICAL STUDIES. **AMERICAN JOURNAL CLINICAL NUTRITION**, v.36, 936-942, 1982

BARROS, S.S.H. **PADRÃO DE PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR**. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, MAR, 2005, 95p.

CIOLAC, E.G.; GUIMARÃES, G.V. EXERCÍCIO FÍSICO E SÍNDROME METABÓLICA. **REVISTA BRASILEIRA MEDICINA NO ESPORTE**, NITERÓI, v.10, N. 4, p. 319-324, 2004.

GUEDES, D.P. EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE MEDIANTE PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR. **MOTRIZ**, RIO CLARO, v.5, N.1, p. 10 -15, 1999.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **CONTROLE DO PESO CORPORAL: COMPOSIÇÃO CORPORAL, ATIVIDADE FÍSICA E NUTRIÇÃO**. 2. ED. RIO DE JANEIRO: SHAPE, 2003. 327 p.

GUEDES, D. P. LOPES, C. C. GUEDES, J. E. R. P. REPRODUTIBILIDADE E VALIDADE DO QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES. **REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA NO ESPORTE**, SÃO PAULO, v.11, N.2, p.151-158, 2005.

KOWALSKI, K.C. CROCKER, P.R.E., FAULKNER, R. A. VALIDATION OF THE PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE FOR OLDER CHILDREN. **PEDIATRIC EXERCISE SCIENCE**. UNITED STATE AMERICA, v.9, ISS 2, 1997.

MONDINI, L. ET AL. PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS INGRESSANTES NO ENSINO FUNDAMENTAL EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO, BRASIL. **CADERNO DE SAÚDE PÚBLICA**, RIO DE JANEIRO, v. 23, N.8, p. 1825 – 1834, 2007.