

Evelyn Eisenstein¹
Simone Cortes Coelho²

Nutrindo a saúde dos adolescentes: considerações práticas

> INTRODUÇÃO

Desde os primeiros momentos da vida, a alimentação está entrelaçada com emoções, simbolismos e influências socioeconômicas e culturais. Crescer e se alimentar implica estabelecer relações, fazer escolhas, identificar-se ou não com modelos e valores familiares ou de outras pessoas, adaptar-se bem ou mal aos padrões estabelecidos e conviver com hábitos, horários e diversos estilos de vida. Na adolescência, a necessidade de marcar novas posições ou se desvincular da família pode também se expressar por questões afetivas ou conflitos na área da sexualidade que são transferidos para a alimentação. Comer demais ou não comer pode significar formas inconscientes de satisfazer faltas, recusar controles externos ou estar na moda. E comer fora de casa pode representar uma nova oportunidade de criar amizades, mas também novos modismos alimentares. Enfim, ser diferente e ainda assim ser igual a todos os amigos na procura do aqui e agora, imediatismo característico da adolescência.

Comer bem não é o mesmo que comer muito ou pouco. Cuidar do corpo que cresce é aprender a escolher melhor os alimentos para manter um equilíbrio nutricional entre ganhos e perdas calóricas, com os extras necessários para garantir o aumento da velocidade de crescimento, que é a característica do estirão puberal. As sensações de fome e saciedade e as diferenças entre apetite, gula e voracidade podem servir para estimular a própria curiosidade do adoles-

cente a respeito dos grupos de nutrientes e de como adequar sua rotina para conseguir uma alimentação saudável, balanceada e agradável ao paladar.

Desequilíbrio no balanço entre a ingestão e o gasto de energia nesta fase causa impacto sobre a saúde dos adolescentes e problemas como excesso ou perda de peso, desnutrição aguda e crônica, anorexia nervosa, bulimia nervosa, sobrepeso, obesidade, aterosclerose, hipertensão arterial e aumento do número de recém-nascidos de baixo peso em mães adolescentes.

Os hábitos alimentares e a rotina de exercícios que se formam enquanto o adolescente alcança progressivamente a sua independência podem potencializar ou prejudicar os estilos de vida e de saúde na idade adulta. Desvios nutricionais podem também significar um comportamento de risco e modificar a trajetória da pessoa de saudável para doente; daí ser um problema que deve ser sempre investigado pelo profissional de saúde que lida com os adolescentes e suas famílias.

MANEJO DA ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL <

Os princípios da orientação nutricional devem ser baseados nos conhecimentos científico e prático das necessidades nutricionais específicas da adolescência e adaptados aos termos compreensíveis da linguagem coloquial que possam ser ensinados para cada adolescente dentro do cotidiano de seu contexto social.

As ferramentas de que se dispõe para avaliar as ingestões alimentares são os formulários onde as ingestões são anotadas durante três ou sete dias, os questionários sobre a frequência de consumo dos alimentos, bem como dados relativos às últimas 24 horas. Cada uma tem suas vantagens e seus

¹Médica pediatra e clínica de adolescentes; professora-adjunta do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente (Nesa); coordenadora de pós-graduação da área de Adolescência da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); diretora da Clínica de Adolescentes.

²Nutricionista; professora do curso de Nutrição e Nutrologia da pós-graduação da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro e membro da equipe da Metaclínica e Clínica de Adolescentes.

inconvenientes. Os dados relativos às últimas 24 horas fornecem uma estimativa bastante boa das ingestões energéticas, podem ser facilmente utilizados na ocasião da consulta, mas não oferecem, evidentemente, informação sobre a variedade de um dia para o outro e dependem da capacidade de recordar dos alimentos que são interrogados e da habilidade do avaliador. A complementação dessa recordação por uma verificação da frequência de consumo dos alimentos resolve alguns desses problemas. O diário alimentar referente a três ou sete dias permite coletar informações de maneira prospectiva, mas leva muito tempo, tanto para quem o preenche (o paciente) como para quem o analisa (o médico). A motivação é um elemento essencial da confiabilidade dos dados, e um tempo deve ser dedicado para explicar ao adolescente ou aos seus pais a maneira de preencher corretamente os formulários. Às vezes, muitas tentativas são necessárias antes que se obtenham dados utilizáveis^(12, 18).

É importante ainda levar em consideração os hábitos extras dos fins de semana e de ocasiões especiais como véspera de provas, aniversários, férias escolares, competições esportivas, etc.

> VARIAÇÕES PUBERAIS

Para se poder avaliar as necessidades nutricionais na adolescência é preciso conhecer a ampla variação do normal no que diz respeito ao crescimento, o que implica a grande diversidade da demanda dos adolescentes^(1, 3). Em determinado momento, cronologicamente variável entre 11 e 13 ± 2 anos, inicia-se a fase de aceleração do crescimento, seguindo-se a fase de desaceleração até a parada total. O incremento de peso e altura é feito à custa do aumento do esqueleto, da massa muscular, da gordura, dos órgãos, com expansão do volume sanguíneo. O início destes fenômenos, sua amplitude, a duração em cada fase e o término variam muito de indivíduo para indivíduo, ainda que do mesmo sexo, originando necessidades nutricionais diversas⁽⁹⁾. É sabido que o pico das necessidades nutricionais para o ganho de peso antecede em quatro a seis meses o início do estirão

puberal em incremento de altura, até coincidir com o período de crescimento máximo^(21, 24).

Devem-se ainda levar em conta as diferenças para ambos os sexos. No sexo feminino, a aceleração do crescimento se inicia dois anos antes em relação ao sexo masculino, havendo, porém, término do crescimento igualmente mais precoce e tendo o evento menor amplitude. Os incrementos no sexo feminino se fazem mais à custa de gordura, e no masculino, de massa muscular, o que se reflete de maneira diversa sobre as necessidades nutricionais. Principalmente durante o estirão, é necessário, no sexo masculino, maior aporte protéico e energético, bem como maior quantidade de ferro por quilograma de peso do que no feminino. Observou-se que, no término do crescimento, há duas vezes mais gordura e apenas dois terços de massa muscular presentes no sexo feminino em relação ao masculino. No sexo feminino, merece particular atenção o aumento das necessidades nutricionais na gravidez e durante a lactação^(2, 25).

A maturação sexual, associada às fases de crescimento, está envolvida no diagnóstico e no prognóstico nutricional, sendo determinante das necessidades nutricionais a cada momento da adolescência. Se for atendido um adolescente em estágio pré-puberal ou estágio 1, segundo os critérios de maturação sexual⁽²²⁾, sabe-se que estará por vir a fase de estirão e de necessidades máximas. Se, através do estágio da maturação, percebe-se que a adolescente está próxima da menarca, deve-se considerar cuidadosamente as necessidades nutricionais e sua relação com este evento em termos de composição corporal e porcentagem de gordura. Por outro lado, quando a menarca já ocorreu, a adolescente estará provavelmente na fase de desaceleração do crescimento, o que implica a redução de alguns nutrientes em relação à fase de estirão e aumento da ingestão de outros, como, por exemplo, ferro e ácido fólico⁽²³⁾. No sexo masculino, a velocidade máxima do crescimento ocorre geralmente em fase adiantada do desenvolvimento dos genitais e da pilosidade pubiana, estágios 3 e 4, coincidindo com o pico máximo das necessidades nutricionais.

Por isso é essencial que a cada visita médica ou avaliação nutricional, mesmo quando em ras-

tratamentos comunitários, os adolescentes sejam avaliados com dados antropométricos e indicadores nutricionais adequados para um diagnóstico correto^(6, 25). Os dados mais importantes são:

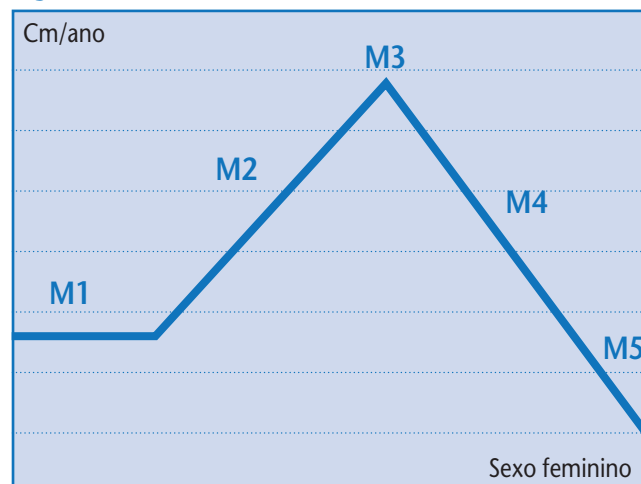
- altura;
- peso;
- cálculo dos índices de altura/idade, peso/idade, peso/altura e índice de massa corporal;
- dobras cutâneas tricúspita e subescapular;
- perímetros braquial, torácico e abdominal;
- maturação sexual segundo os critérios de Tanner⁽²²⁾;
- uso das curvas e tabelas recomendadas^(10, 15, 16, 20), pois a escolha do referencial é importante⁽¹⁹⁾;
- acompanhamento periódico e longitudinal, sempre que possível, a cada quatro a seis meses, ou, em casos de riscos nutricionais, mensal ou bimestralmente.

> PRÁTICA DE EXERCÍCIOS OU ESPORTES

A maior variação em termos de necessidades nutricionais para o adolescente relaciona-se às atividades físicas. Para se ter idéia do dispêndio de energia serão consideradas algumas destas atividades, conforme mostrado na **Tabela 1**.

É sempre importante perguntar diretamente ao adolescente sobre detalhes de sua prática de exercícios, incluindo o número de horas semanais gastas durante a semana e nos finais de semana,

Figura 2



local onde pratica (quadra aberta ou fechada, exposição ao sol ou não, praia ou rua), acesso a água e/ou outras bebidas e lanches, etc. Muitas adolescentes freqüentemente praticam exercícios em demasia, como as anoréxicas ou as ginastas e dançarinas, que “querem se manter em forma após os excessos alimentares (sic)”, devendo também ser avaliadas cuidadosamente, pois geralmente existem componentes emocionais ou de estresse adicional associados nestas rotinas exageradas.

O desequilíbrio existente entre a atividade física e a ingestão de alimentos pode levar ao aparecimento do distúrbio nutricional como desnutri-

Figura 1

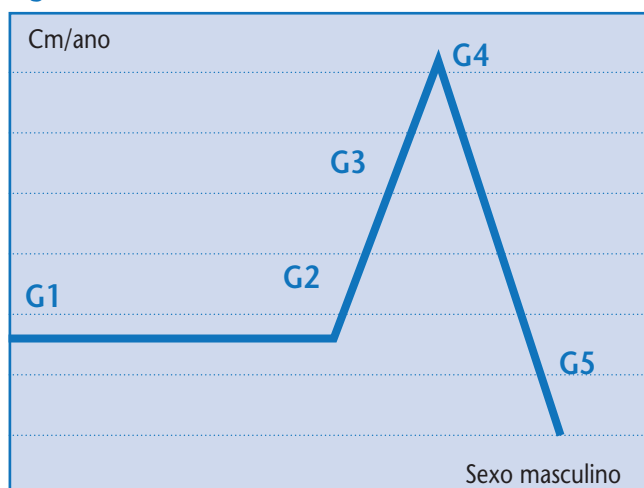


Tabela 1

DISPÊNDIO DE ENERGIA EM RELAÇÃO À ATIVIDADE FÍSICA⁽¹³⁾

Esporte ou exercício	Total de calorias despendidas por minuto de atividade (calorias/min)
Futebol	8,9
Dança	4,3-10,9
Judô	9,2-12,7
Corrida	13,3-16,6
Ginástica	3,3-4,3
Caminhada	7-8
Skate	10,8-15,9
Natação	10 (média por estilo)
Tênis	5,8-7,1
Ciclismo	3-5
Pular corda	7,5-10,5

ção ou obesidade; neste último caso o adolescente entra muitas vezes em círculo vicioso, pois sua gordura não é bem aceita nem por ele mesmo nem por seus colegas, o que dificulta sua participação em práticas esportivas, passeios, fazendo-o voltar-se cada vez mais para a comida e a inatividade. É sempre importante aproveitar a oportunidade para enfatizar a contra-indicação de medicamentos que podem alterar o apetite, laxantes, diuréticos, hormônios ou o uso de anabolizantes (bolinhas ou bombas), ou drogas como cafeína, maconha, nicotina e outras que também podem prejudicar a velocidade do crescimento puberal, causando mais desequilíbrios hormonais.

Em nosso meio, onde a tônica da preocupação é ainda o atraso puberal devido à desnutrição⁽⁵⁾, a obesidade também começa a aparecer em todos os níveis socioeconômicos, estando ligada principalmente ao consumo em excesso de hidratos de carbono, que são mais baratos e acessíveis.

As necessidades calóricas durante a adolescência podem ser estimadas em kcal/cm de altura, variando com a idade, o sexo, a maturação sexual, acrescentando-se os gastos extras com as atividades diárias. O consumo máximo para o sexo feminino deve ser estimado em torno de 2.500kcal na época da menarca, o que ocorre, em média, entre 12 e 12,6 anos de idade, diminuindo após, progressivamente, para 2.200kcal. Para o sexo masculino, as necessidades de ingestão calórica aumentam com o estirão puberal até cerca de 3.400kcal em torno dos 15-16 anos, diminuindo depois para 2.800kcal até o final do crescimento. Podem-se também calcular as necessidades energéticas utilizando-se as equações para taxa metabólica basal (TMB) com acréscimo do fator de crescimento e do fator de atividade por faixa etária, segundo os dados da FAO⁽⁸⁾.

> ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL

As estratégias para aconselhamento nutricional dos adolescentes são baseadas nos seguintes princípios:

Tabela 2
CÁLCULO DAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS SEGUNDO A FAO/WHO^(8, 25)

Calcular a TMB a partir do peso (kcal/dia)		
Idade (anos)	TMB por kg de peso (kcal/dia)	
	Sexo masc.	Sexo fem.
10-11	37,7	34,3
11-12	35,1	31,5
12-13	33,4	29,1
13-14	31,4	27,5
14-15	29,9	26,7
15-16	28,7	26,3
16-17	27,9	26
17-18	27,5	25,9

Adicionar custo calórico de atividades por sexo		
Atividades	Masculino	Feminino
Escola e atividades leves	1,6 x TMB	1,5 x TMB
Atividades moderadas	2,5 x TMB	2,2 x TMB
Atividades intensas	6,3 x TMB	6 x TMB

Adicionar fator de crescimento por idade ou de acordo com a maturação sexual, conforme os critérios de Tanner ⁽²²⁾		
Idade (anos)	Maturação puberal (estágios de Tanner)	Fator de crescimento (kcal/kg)
10-15	2-3	2
15-16	3-4	1
16-18	4-5	0,5

1. usar relação não-crítica e bom senso;
2. recomendar pequenos aumentos e mudanças progressivas;
3. usar um contrato e sistema de incentivo agradável para o adolescente;
4. usar termos simples e culturalmente aceitáveis;
5. discutir as escolhas dos alimentos, as quantidades e os métodos de preparo;
6. orientar os aspectos positivos da dieta em vez dos nutritivos somente; explicar que todos os alimentos podem ser usados com moderação;
7. estar consciente dos aspectos psicológicos, culturais e socioeconômicos que influenciam a dieta e os padrões de exercícios e facilitar o apoio positivo;
8. encorajar mudanças no estilo de vida de toda a família;
9. evitar conflitos familiares gerados durante as horas das refeições, principalmente;

10. não menosprezar ou desvalorizar o(a) adolescente por sua forma ou tamanho corporal.

As indicações dos macronutrientes devem seguir os grupos de alimentos ilustrados na **Figura 3**, mas sempre adaptadas aos alimentos mais acessíveis em cada região do país e à época do ano.

Exemplos de porções que podem ser utilizadas de acordo com os grupos alimentares da pirâmide são apresentados nas **Tabelas 3, 4 e 5**.

Dicas importantes para os adolescentes⁽⁶⁾:

- coma em cada refeição pelo menos um alimento de cada grupo, de acordo com as porções necessárias;
- lave bem as frutas e verduras antes de prepará-las;
- procure realizar todas as refeições nos horários certos e evite beliscar alimentos sem parar;
- o café da manhã é muito importante, não pule por pressa;
- beba no mínimo cinco copos de água por dia, e de seis a oito copos em dias de calor ou sol intenso;
- não esqueça de lavar as mãos antes de cada refeição e escovar os dentes após.

PROTEÍNAS

Possuem função plástica, possibilitando o crescimento e o desenvolvimento essenciais do organismo, incluindo a regeneração dos tecidos. As principais fontes de proteínas animais e vegetais, como carnes, aves, peixes, leite, soja, grãos e sementes, leguminosas e cereais, fornecem 20% a

Tabela 3
GRUPO DOS ALIMENTOS ENERGÉTICOS

Arroz, pães, massas, batata, inhame, aipim, feijões – grupo dos alimentos ricos em carboidratos e que contribuem com a maior parte das calorias da dieta

1 pão francês
4 colheres de sopa mal cheias de arroz ou macarrão
4 biscoitos salgados
2 fatias de pão de fôrma
½ saco de pipoca natural
4 colheres de sopa mal cheias de feijão preto
2 colheres de sopa mal cheias de lentilha ou grão de bico

Tabela 4
GRUPO DOS ALIMENTOS REGULADORES

Frutas – grupo rico em fibras e que nos fornece vitaminas e minerais

½ banana-prata
1 rodela de abacaxi
½ mamão papaia ou 1 fatia de mamão
1 goiaba média
1 maçã pequena
10 bagos de uva
1 laranja média
1 manga média

Legumes e verduras – grupo também rico em fibras e que nos fornece vitaminas e minerais

2 colheres de sopa mal cheias de cenoura ralada
1 tomate grande
½ chuchu
10 folhas de alface
½ abobrinha

Tabela 5
GRUPO DOS ALIMENTOS CONSTRUTORES

Carnes (peixe, boi, frango) e ovos – grupo que nos fornece proteína e ferro

1 fatia de carne assada
1 filé de frango ou posta de peixe grelhados
2 ovos cozidos
2 almôndegas
1 hambúrguer
1 bife
2 coxas de frango
2 salsichas

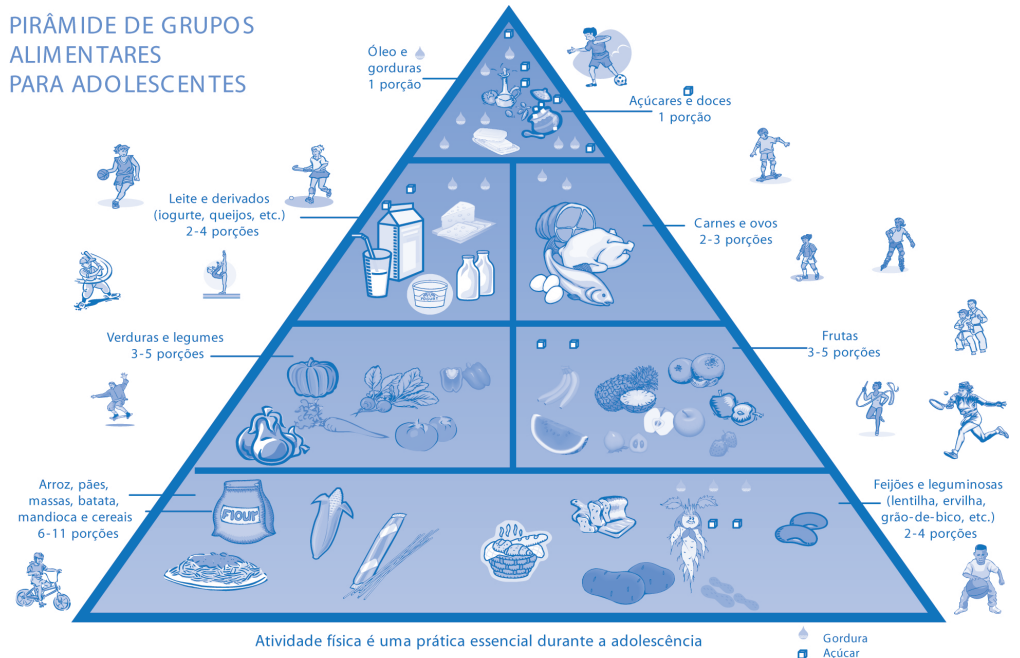
Leite e derivados – grupo que nos fornece as proteínas e o cálcio de que precisamos

1 copo de leite
2 fatias de queijo-de-minas
2 colheres de sopa de leite em pó
1 iogurte
1 fatia de queijo prato

Óleos, manteiga, açúcares, doces e refrigerantes – grupo fonte de carboidratos e gorduras

- Devem ser consumidos com moderação
- Encontram-se no topo da pirâmide e também estão presentes nos outros grupos de alimentos e em suas preparações

Figura 3



Coelho SC, Eisenstein E.

25% das calorias totais e devem ser consumidas em duas a três porções ao dia⁽⁴⁾.

CARBOIDRATOS

Têm função energética, garantindo o metabolismo e a temperatura corporal. São os glicídios, os açúcares e os amidos encontrados em cereais como trigo,

milho e aveia, farinhas, arroz, pães e massas, vegetais e frutas, que constituem 50% a 55% das calorias totais, devendo ser divididos em seis a 11 porções ao dia.

LÍPIDES

Têm função calórica essencial exercida pelas gorduras saturadas e não-saturadas que se encontram em óleos, azeite, manteiga, margarina, banha, toucinho, lingüiças, cremes, molhos, frituras, maionese e que podem contribuir com 20% a 30% das calorias totais, devendo ser divididos em uma a duas porções ao dia. As gorduras saturadas devem representar menos de 10% das calorias totais, e o colesterol, menos de 300mg/dia⁽¹⁷⁾.

VITAMINAS E SAIS MINERAIS

Possuem função de regulação ou do ritmo das reações celulares e enzimáticas. As principais

Tabela 6
NECESSIDADES PROTÉICAS CONFORME IDADE E SEXO

Idade (anos)	Aportes diários de proteínas (g/cm)
Meninos	
11-14	0,29
15-18	0,34
19-24	0,33
Meninas	
11-14	0,29
15-18	0,28
19-24	0,27

fontes são frutas, vegetais, cereais integrais, leite, sementes, carnes, ovos, grãos, que devem fazer parte de três a cinco porções ao dia.

As necessidades diárias da maioria dos minerais duplicam-se durante a adolescência, principalmente em relação a cálcio, ferro e zinco. Dietas restritivas e competições esportivas influenciam a mineralização óssea, causando osteopenia, osteoporose, amenorréia e atraso puberal. Do total de cálcio corporal, 97% estão contidos na massa esquelética, e essa proporção aumenta dramaticamente durante o estirão puberal, quando o depósito diário de cálcio é quase o dobro do incremento médio para todo o período de crescimento, sendo maior para os rapazes. O conteúdo de cálcio é dependente da estatura e, portanto, um adolescente alto no percentil 95 pode necessitar de 36% mais cálcio que um adolescente baixo e no percentil 5. No sexo feminino, essa diferença é cerca de 20% entre mulheres mais altas e mais baixas. Aproximadamente 20% a 30% do cálcio ingerido é absorvido, por isso recomenda-se a ingestão média de 1.200mg de cálcio por dia, dependendo das necessidades de cada adolescente.

Da mesma maneira, a necessidade de ferro aumenta com o crescimento da massa muscular, do volume sanguíneo e da capacidade respiratória, além das perdas menstruais e do aumento de exercícios. O conteúdo de ferro da alimentação é também bastante variável, de 4 a 6mg/kcal. Portanto adolescentes que têm hábitos alimentares deficientes não conseguirão receber o total das necessidades de ferro durante o estirão puberal e com o início das menstruações, calculadas em torno de 15 a 18mg diárias.

O zinco tem sido associado a retardo de crescimento, hipogonadismo, diminuição da sensação do paladar e queda de cabelos em adolescentes com anorexia e também em atletas e gestantes. A necessidade de suplementação dos minerais dependerá da variedade e da qualidade da dieta, principalmente durante o estirão puberal.

As necessidades vitamínicas estão aumentadas devido ao aumento do anabolismo e do gasto energético na puberdade. Outros fatores também contribuem para esse aumento, como atividades físicas, gravidez, contracepção oral e doenças crô-

nicas. O aumento da necessidade das vitaminas A, C e D e do complexo B é progressivamente maior durante o estirão puberal, com as diferenciações celulares e a mineralização óssea⁽¹⁴⁾.

A suplementação com ácido fólico, 400mcg/dia, deve ser prescrita de rotina para adolescentes sexualmente ativos ou grávidas e de baixo nível socioeconômico. Deficiências vitamínicas são mais frequentes em adolescentes que não têm o hábito da ingestão diária de frutas, vegetais, leite ou cereais⁽¹¹⁾.

ÁGUA

Água, sucos de frutas, água de coco e outras fontes de líquidos e hidratantes devem ser consumidos, em média, numa proporção de quatro a seis copos por dia. Em dias de calor, após praia, piscina, atividades ao sol ou exercícios e esportes, aumentar para seis a oito copos por dia (2 litros). Sempre contra-indicar bebidas alcoólicas, energizantes ou suplementos anabolizantes. O leite, importante fonte de cálcio, proteínas e vitaminas nesta fase de crescimento, deverá fazer parte do cardápio diário com dois a três copos por dia, além de uma a duas porções dos derivados e laticínios, como queijos, coalhada, iogurte, sorvete, pudins e sobremesas ou sanduíches dos lanches. O leite natural poderá ser substituído por desnatado ou sem gorduras, caso necessário para controle de peso.

Não existe dieta-padrão que sirva para todos os adolescentes. Importante é adequar todos os grupos de nutrientes para as diferentes etapas do estirão puberal, e, de acordo com as atividades diárias e os diversos estilos de vida, dividir em três refeições e dois a três lanches ao dia, balanceando as ingestões e os gastos diários, sem exageros nos fins de semana.

APOIO FAMILIAR E SOCIAL

Como suporte para todos esses fatores individuais encontra-se o ambiente familiar com a sua estrutura socioeconômica, a sua dinâmica e as suas características culturais. As condições familiares

determinam, já antes da adolescência, a formação de hábitos alimentares que sofrerão, em maior ou menor intensidade, modificações decorrentes dos fatores acima mencionados.

O atendimento das necessidades nutricionais do adolescente é, assim, um problema complexo que envolve abordagem individual e ambiental. O aspecto preventivo deve estar sempre presente no atendimento de crianças e pré-adolescentes através da promoção de formação de hábitos familiares adequados. Deve-se procurar adequar as condições de alimentação do adolescente, propiciando disponibilidade alimentar qualitativa e quantitativamente adequada. Deve-se procurar incentivar os lanches e a merenda escolar, que servem como uma complementação das necessidades diárias. Em casos de adolescentes com sobrepeso ou obesidade, substituir estes lanches por frutas, sucos de frutas, barras de cereal, sanduíche natural, etc., em vez de refrigerantes, salgadinhos, biscoitos, etc. Em se tratando de finais de semana e festas, é importante a orientação para que o adolescente evite os excessos, principalmente com bebidas alcoólicas e petiscos, e saiba fazer substituições para compensar no dia seguinte. O adolescente deve aprender a reconhecer as suas características de crescimento e relacioná-las com a alimentação e o bem-estar.

Os aspectos do desenvolvimento psicossocial devem ser considerados com cuidado, evitando-se orientações rígidas ou, ao contrário, ausência de orientações e limites claramente estabelecidos para melhorar a alimentação do adolescente. Sempre que possível, enfatizar atividades em grupo e palestras educativas realizadas nas escolas, clubes e passeios, tanto para os próprios adolescentes quanto para pais e educadores.

É importante que a família conheça e aceite as modificações de hábitos alimentares dos adolescen-

tes de modo a não criar situações de mais conflitos nessa área, que muitas vezes são usados para esconder ou disfarçar problemas emergentes da sexualidade ou da falta de diálogo entre pais e filhos.

O principal pré-requisito é que o profissional esteja apto a orientar, não só respaldado em seu conhecimento sobre os diversos nutrientes, mas principalmente tendo em vista as singularidades desta faixa etária.

A atitude deve ser basicamente de troca de informações, existindo liberdade de escolha sem imposições. O adolescente deverá se vincular ao processo que poderá resultar em mudanças nos hábitos alimentares e, para isto, deverão ser abandonadas as fórmulas prontas, ou o modelo único geralmente originado do ponto de vista do adulto. Dentro deste enfoque, a premissa básica se baseará no fato de que é mais fácil tornar adequado o recheio de um sanduíche do que substituí-lo.

CONCLUSÕES

A puberdade é um período intenso de crescimento, com a maturação sexual e corporal aumentando as necessidades de todos os nutrientes. A adolescência em si é uma fase de transição e de busca de novos padrões e alternativas de vida. Por isso mesmo é também a melhor época para se realçar e investir em programas de prevenção e educação em saúde para multiplicar novos hábitos alimentares entre os jovens, pois eles são os melhores promotores das mudanças sociais numa comunidade. A segurança alimentar de uma população depende também do esforço coletivo dos pais, dos profissionais de saúde e de educação, como representantes da sociedade em geral, além do governo e das políticas públicas a respeito das questões nutricionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colli AS. Maturação sexual. In: Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros. São Paulo: Ed. Brasileira de Ciências; 1988. v. 6.

2. Costa MCO. Abordagem nutricional de gestantes e nutrizes adolescentes: estratégia básica na prevenção dos riscos. *J Pediatr* 1999; 75: 161-6.
3. Eisenstein E. Nutrición y salud en la adolescencia. In: Maddaleno M, Munist M, Silber, TJ, Ojeda E, Yunes J (eds.). *La salud del adolescente y del joven*. Publicación científica 552. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1995. p. 144-54.
4. Eisenstein E, Coelho S, Jacobson M. Aspectos nutricionais na adolescência. *Adolescência Latino-Americana* 1998; 1/2(1414-7130): 75-83.
5. Eisenstein E. Atraso puberal e desnutrição crônica primária. [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1999.
6. Eisenstein E, Ceccon C. Saúde, vida, alegria: manual de educação em saúde com crianças e adolescentes. Rio de Janeiro: Cecip/Ceiias/Artmed, 2000.
7. Eisenstein E, Coelho SC et al. Nutrição na adolescência. *J Pediatr* 2000; 76 (Suppl 3): S263-S274.
8. Food and Agriculture Organization, World Health Organization, United Nations Organization. Energy and protein requirements: a joint expert consultation group. WHO Technical Report Series 724. Geneva: FAO/WHO/UN; 1985.
9. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor: University Michigan Press; 1990.
10. Goldenberg TBL, Colii AS, Curi PR. Dobras cutâneas na faixa etária de 10 a 19 anos. In: *Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros*. São Paulo: Ed. Brasileira de Ciências; 1986. v. 5.
11. Gong EJ, Heald FP. Diet, nutrition and adolescence. In: Shils ME, Olson JA, Shike M. *Modern nutrition in health and disease*. 8th ed. Philadelphia: Lea and Febiger, 1994.
12. Heald FP. Nutrition in adolescence. In: *Pan-American Health Organization/World Health Organization. The health of adolescents and youths in the Americas*. Scientific Publications 489. Washington: PAHO/WHO, 1985. p. 51-61.
13. Katch FI, Mc Ardle WD. *Nutrição, exercício e saúde*. 4 ed. Madsj, 1996.
14. Mahan KL, Rees JM. *Nutrition in adolescence*. St. Louis: Mosby, 1984.
15. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85 and 95th percentiles of body mass index. *Am J Clinical Nutrition* 1991; 53: 839-46 with a correction. *Am J Clinical Nutrition* 1991; 54: 773-4.
16. National Center of Health Statistic. NCHS Growth Charts. In: *Monthly Vital Statistic Report* 1976; 25 (Suppl 3). DHEW Pub (HRA) 76-1120, Washington, US: Government Printing Office, 1976.
17. Oliveira FL, Jacobson M. Prevenção da aterosclerose na infância e adolescência. In: Nobrega FJ. *Distúrbios da nutrição*. Rio de Janeiro: Revinter, 1998. p. 425-39.
18. Priori SE. Composição corporal e hábitos alimentares de adolescentes: uma contribuição à interpretação de indicadores do estado nutricional. [tese] São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, 1998.
19. Saito MI. A avaliação nutricional na adolescência: a escolha do referencial. *J Pediatría* 1993; 69(3): 165-75.
20. Sichieri R, Allam VLC. Avaliação do estudo nutricional de adolescentes brasileiros através do índice de massa corporal. *J Pediatría* 1996; 72(2): 80-4.
21. Tanner JM. Growth as a monitor of nutritional status. *Proc Nutr Soc* 1976; 35: 315-22.
22. Tanner JM. *Growth at adolescence*. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientifici Pub, 1962.
23. Veiga GV, Sigulem DM. A avaliação da composição corporal através de medidas antropométricas de adolescentes obesas e eutróficas de dois níveis socioeconômicos. *J Pediatría* 1994; 70(4): 206-14.
24. Waterlow JC. Protein requirements: an operational assessment. *Proceedings of Nutrition Society* 1990; 49: 499-506.
25. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. WHO Technical Report Series 854. Geneva: WHO, 1995.