



profuncionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Alimentação saudável e sustentável

TÉCNICO EM
ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Brasília – 2007

Governo Federal

Ministro da Educação

Secretária de Educação Básica

Diretor do Departamento de Articulação e Desenvolvimento dos Sistemas de Ensino

Universidade de Brasília – UnB

Reitor

Timothy Martin Mulholland

Vice-Reitor

Edgar Nobuo Mamiya

Coordenação Pedagógica do Profucionário

Bernardo Kipnis – FE/UnB

Dante Diniz Bessa – Cead/UnB

Francisco das Chagas Firmino do Nascimento – SEE-DF

João Antônio Cabral de Monlevade – FE/UnB

Maria Abádia da Silva – FE/UnB

Tânia Mara Piccinini Soares – MEC

Centro de Educação a Distância – Cead/UnB

Diretor – Sylvio Quezado de Magalhães

Coordenação Executiva – Ricardo de Sagebin

Coordenação Pedagógica – Tânia Schmitt

Unidade de Pedagogia

Gestão da Unidade Pedagógica – Ana Luísa Nepomuceno

Gestora Pedagógica – Juliana C. Jungmann

Gestão da Unidade Produção – Rossana M. F. Beraldo

Designer Educacional – Luciana Kury

Revisão – Cecília Fujita

Editoração – Raimunda Dias

Ilustração e capa – Tatiana Tibúrcio

Unidade de Apoio Acadêmico e Logístico

Gerente da Unidade – Lourdinéia Martins da Silva Cardoso

Gestora do Projeto – Diva Peres Gomes Portela



*pro*funcionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica.

Mo692 Módulo 11 : Alimentação saudável e sustentável. /
Eliane Said Dutra...[et al.]. – Brasília : Universi-
dade de Brasília, 2007.
92 p.

ISBN: 978-85-203-0987-8

1. Educação a distância. 2. Da desnutrição à
obesidade. 3. Segurança alimentar e nutricional.
I. Dutra, Eliane Said. II. Amorim, Nina Flávia de
Almeida. III. Franco, Marcella Cinquini. IV. Otero,
Ivan Antônio Moraes. V. Universidade de Brasília.
Centro de Educação a Distância.

CDD 362.58

Apresentação

Você já se perguntou qual é o conceito de alimentação saudável? Existe um padrão alimentar que todas as pessoas deveriam seguir ou a alimentação deve variar de acordo com o local que se habita? Ela deve ser saborosa ou apenas garantir a saúde? Para comer bem é necessário gastar muito dinheiro? A cultura influencia a alimentação? Existe comida suficiente para todo o planeta?

Neste módulo, abordaremos questões importantes relacionadas à alimentação saudável e à sustentabilidade desta, ou seja, maneiras viáveis de assegurar sua qualidade e continuidade. Aqui você encontrará informações que vão desde a composição dos alimentos até programas ou políticas associadas à alimentação.

Buscaremos despertar em você, cursista, a consciência de que alimentação saudável é um conceito muito amplo e que ela pode ser alcançada em qualquer ambiente: em sua casa, na escola em que você trabalha, nas lanchonetes ou restaurantes que sua família frequenta e até mesmo se você for a outro país.

Para conseguir maior profundidade, os assuntos foram subdivididos em diferentes unidades. Cada unidade apresentará textos para reflexão, leis ou normas relacionadas ao tema, outras possíveis fontes de pesquisa (internet, livros ou outros) e atividades teóricas e/ou práticas para treinar e fixar os conhecimentos. Lembre-se sempre de registrar os novos aprendizados em seu memorial e discuti-los com seu tutor ou tutora.

Os conteúdos presentes neste módulo serão fundamentais para que você possa exercer correta e efetivamente o seu papel de Educador(a) Alimentar, na tentativa de melhorar as condições de alimentação e saúde dos estudantes e profissionais ligados à rotina escolar.

Então, cursista, seja bem-vindo(a) ao Módulo 11 do Bloco de Formação Técnica Específica em Alimentação Escolar.

OBJETIVO

Munir o cursista de conhecimentos relacionados ao tema alimentação saudável e sustentável, sensibilizando-o para seu papel ativo no processo de educação e alimentação de estudantes e profissionais ligados à rotina escolar. Espera-se, ainda, auxiliar na construção de uma identidade de Educador Profissional, ou Educador

Alimentar, contribuindo para a formação de indivíduos que compreendam, problematizem e atuem na construção de propostas para a melhoria das condições de saúde e alimentação da comunidade escolar.

EMENTA

Alimentação saudável. Desmistificando a alimentação saudável. Custos da alimentação saudável. Obesidade e desnutrição em crianças e adolescentes. Influência da mídia e do ambiente escolar nos hábitos alimentares. Alimentos industrializados X alimentos *in natura*. Aditivos químicos nos alimentos. Conquistas de uma alimentação saudável. Segurança alimentar e nutricional. Experiências de sucesso. Gestão do PNAE.

Mensagem dos autores

Olá, caro(a) Educador(a) Alimentar, meu nome é Marcella Cinquini Franco, nasci em Ituiutaba/MG em 15 de julho de 1983. Graduei-me em Nutrição pela Universidade de Brasília em 2006. Durante a graduação participei do projeto “A Escola Promovendo Hábitos Alimentares Saudáveis”, da Universidade de Brasília. Nesse projeto pude vivenciar as dificuldades de formação de bons hábitos alimentares em crianças. Porém, é muito gratificante quando o trabalho é bem planejado e todos da comunidade escolar se empenham para executá-lo. Também em 2006 recebi a graça da maternidade; junto dessa alegria vieram as preocupações com o futuro de minha filha, sua saúde e educação. Escrever este módulo sobre Alimentação Saudável e Sustentável foi muito prazeroso e de certa forma me deixa mais tranqüila, pois me permite transmitir a você, Educador Alimentar, alguns conhecimentos que poderão auxiliar na formação de hábitos alimentares saudáveis nos alunos da sua escola. Além disso, tenho a certeza de que este programa vai prosperar e vai auxiliar a sua formação de bons hábitos alimentares nos meus filhos quando estes estiverem na escola.

Espero que você aproveite cada informação passada por este módulo e assim possa ser um multiplicador da promoção da alimentação saudável e da saúde de todos os atores da comunidade escolar.

Bom estudo!

Marcella Cinquini Franco

Mensagem dos autores

Olá, amigos Educadores! Meu nome é Ivan Antônio Moraes Otero. Nascido em Brasília/DF, sempre fui influenciado por profissionais da saúde: pai médico e mãe dentista. Escolhi, então, a Nutrição como maneira de tentar promover a saúde e o bem-estar social. Acredito que este é um aspecto comum a todos nós: gerar a melhoria das condições de vida de outras pessoas, seja pela educação ou pela alimentação – mais ainda, pela relação mútua entre esses campos, processo conhecido como Educação Alimentar. Gostaria de parabenizar você, antecipadamente, pela busca do aprendizado, conhecendo novos assuntos ou reciclando conhecimentos antigos que, tenho certeza, serão convertidos em importantes atitudes ou ações sociais. Desde que me graduei na Universidade de Brasília, em 2007, acredito que dividir o conhecimento é a chave para multiplicar o número de profissionais responsáveis pela satisfação das pessoas e das comunidades. Desejo, assim, poder contar com a sua ajuda nessa tarefa. Espero que goste da leitura e tire proveito dos conteúdos aqui abordados.

Um grande abraço! Sucesso!

Ivan Otero

Mensagem dos autores

Sou Eliane Said Dutra, nasci em Brasília/DF e sou professora no Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília (UnB) desde 1988. Ao longo de minha atuação como nutricionista, professora e mãe, sempre tive como um de meus ideais, no plano pessoal, familiar e coletivo, a saúde plena: física, mental e espiritual. No ano de 2004 colaborei na fundação do Centro de Pesquisa em Alimentação Saudável (CASA), um projeto de extensão da UnB. O CASA promove diversas atividades junto à comunidade, que visam à promoção da alimentação saudável. O conhecimento surgido dessas atividades é articulado e trabalhado com o ensino e a pesquisa. Assim, o CASA atua estabelecendo uma relação dinâmica entre a universidade e a comunidade, da mesma forma que a produção e aplicação deste Módulo sobre Alimentação Saudável e Sustentável. Assim, prezado(a) Educador(a) Alimentar, ao participar deste módulo, mais que colaborar com sua educação técnica, estou cumprindo com o que me propus para a promoção da saúde. E, a partir de agora, promover a saúde por intermédio de uma alimentação saudável passa a ser tarefa de todos nós. Em um país como o Brasil, onde as desigualdades regionais são marcantes, é importante destacar que o esforço e o conhecimento de cada um precisa ser somado nas diversas esferas das políticas públicas, mas, particularmente, naquelas que têm como público-alvo as crianças e os adolescentes. Sendo assim, convido você a integrar comigo o grupo de profissionais de educação e de saúde que, neste país, promovem a alimentação saudável como estratégia de saúde plena!

Eliane Said Dutra



Mensagem dos autores

Querido cursista Educador(a) Alimentar!

Meu nome é Nina Flávia de Almeida Amorim e moro em Brasília desde o meu nascimento, no dia 13/7/1977. Brasília é uma cidade muito bonita e agradável, apesar da seca, por isso nunca saí daqui. Graduei-me em Nutrição pela Universidade de Brasília (UnB) e fiz minha primeira pós-graduação em Administração e Planejamento de Projetos Sociais. Atualmente faço um curso de especialização em Psicopedagogia e mestrado, na UnB, em Nutrição Humana. Trabalho também com um projeto de extensão da UnB intitulado “A Escola Promovendo Hábitos Alimentares Saudáveis”, que tem como objetivo a promoção da saúde e da alimentação saudável no ambiente escolar. Assim, todas essas minhas experiências e conhecimentos possibilitaram-me contribuir para estar aqui com vocês neste módulo.

Muitos são os caminhos pelos quais passamos na nossa vida e sou muito feliz pelas escolhas que fiz, principalmente com o objetivo de promover uma alimentação mais saudável. Fico muito contente também em vê-lo participar deste programa e buscar mais conhecimentos, experiências e integração dentro do seu ambiente de trabalho. Lembre-se que a partir de agora você está contribuindo para a construção de uma política de alimentação escolar, e isso é muita coisa!

Parabéns, sucesso e bons estudos!

Nina Flávia de Almeida Amorim

Sumário

UNIDADE 1 – Alimentação saudável **15**

UNIDADE 2 – Desmistificando a alimentação saudável **31**

UNIDADE 3 – Da desnutrição à obesidade **41**

UNIDADE 4 – Alimentos industrializados e alimentos naturais **57**

UNIDADE 5 – Conquistas de uma alimentação saudável **69**

UNIDADE 6 – Segurança alimentar e nutricional **75**

UNIDADE 7 – Experiências de sucesso na gestão do PNAE **81**

REFERÊNCIAS 89



1

**Alimentação
saudável**



Pense um pouco e reflita: para você, o que é uma alimentação saudável? Qual é a importância de ter bons hábitos alimentares? Uma boa alimentação é aquela em que só se comem frutas e verduras?

Uma alimentação saudável é aquela que atende todas as exigências do corpo, ou seja, não está abaixo nem acima das necessidades do nosso organismo. Além de ser a fonte de nutrientes, a alimentação envolve diferentes aspectos, como valores culturais, sociais, afetivos e sensoriais. As pessoas, diferentemente dos demais seres vivos, ao alimentar-se não buscam apenas suprir as suas necessidades orgânicas de nutrientes. Não se “alimentam” de nutrientes, mas de alimentos palpáveis, com cheiro, cor, textura e sabor, portanto, o alimento como fonte de prazer e identidade cultural e familiar também é uma abordagem importante para promover a saúde por meio da alimentação.

Uma alimentação saudável deve ser:

- **Variada:** que inclui vários grupos alimentares, a fim de fornecer diferentes nutrientes (por exemplo: cereais, frutas, hortaliças, carnes, laticínios e feijões).
- **Equilibrada:** respeitando o consumo adequado de cada tipo de alimento (exemplo: deve-se comer mais frutas do que gorduras).
- **Suficiente:** em quantidades que atendam e respeitem as necessidades de cada pessoa.
- **Acessível:** baseada em alimentos *in natura*, produzidos e comercializados regionalmente (acessibilidade física), que são mais baratos que alimentos industrializados (acessibilidade financeira).
- **Colorida:** quanto mais colorida é a alimentação, mais adequada é em termos de nutrientes. Além de assegurar uma refeição variada, isso a torna atrativa, o que agrada aos sentidos, estimulando o consumo de alimentos saudáveis, como frutas, legumes e verduras, grãos e tubérculos em geral (tais como mandioca e batatas).
- **Segura:** os alimentos não devem apresentar contaminantes de natureza biológica, física ou química ou outros perigos que comprometam a saúde do indivíduo ou da população. Assim, deve-se respeitar regras de higiene, procurando manusear e armazenar adequadamente to-



Hortaliças, legumes ou verduras são termos agrícolas e culinários equivalentes, que se referem a plantas ou suas partes, geralmente consumidas por humanos como alimentos. A nomenclatura vem do plantio e colheita desses vegetais, que são realizados nas hortas.

16



Alimentos in natura são aqueles que não passaram por processos de transformação em indústrias, isto é, são naturais. São todos os alimentos de origem vegetal ou animal em que, para serem consumidos, retiram-se apenas as partes não comestíveis. Para isso são necessários tratamentos específicos de higienização e conservação. O peixe, as frutas, os ovos e a carne fresca são exemplos de alimentos in natura.

dos os alimentos, descartando aqueles que possuem o prazo de validade vencido ou que estejam visivelmente estragados.

I M P O R T A N T E



Você pode observar que ao falar de alimentação não se deve pensar apenas em quantidade, mas também em qualidade. A quantidade de alimentos, como já mencionado, deve ser ingerida de maneira que não falte nem ultrapasse as necessidades de um indivíduo. Esse aspecto é importante, pois previne o aparecimento de doenças causadas tanto pela falta quanto pelo excesso de alimentos.

Alimentação:

Conseqüência:



Como visto no Módulo 10, existem no Brasil, e no mundo, casos de desnutrição causados muitas vezes pela falta de alimentos ou pela dificuldade de acesso a estes; assim como casos de sobrepeso e obesidade, em função de uma alimentação excessiva e/ou inadequada.

Já em relação à qualidade, leva-se em consideração a ausência de contaminação e a composição nutricional de cada ali-

mento, ou seja, quais são os nutrientes que aquele alimento pode oferecer ao corpo humano.

Os nutrientes são compostos químicos que estão presentes nos alimentos e que podem ser aproveitados pelo nosso organismo para sua manutenção ou crescimento. Existem vários tipos de nutrientes, que serão abordados posteriormente neste módulo, mas em geral eles podem ser divididos da seguinte maneira:

- **Nutrientes não-essenciais:** são aqueles que podem ser produzidos pelo corpo humano a partir de outros compostos.
- **Nutrientes essenciais:** o organismo humano não é capaz de produzi-los, sendo necessário obtê-los por meio da alimentação.

O organismo humano se encarrega de transformar os alimentos ingeridos em nutrientes pelo processo conhecido como **digestão**. Esse processo se inicia a partir do momento em que o alimento é colocado na boca e vai até a eliminação de partes não aproveitáveis pelo organismo.

Para que possamos realizar nossas atividades diárias, nosso corpo precisa de energia. Caminhar, correr, carregar objetos, conversar e até mesmo atividades que não percebemos, como respirar, gastam energia. E de onde obtemos essa energia? Dos alimentos! O processo digestório permite a utilização da energia contida em alguns nutrientes. Todos os alimentos que comemos são transformados em nutrientes, mas nem todos os nutrientes se transformam em energia.

Assim como a altura é medida em metros ou centímetros, a energia também possui uma medida. Essa medida de energia pode ser chamada de caloria, abreviada geralmente por **cal** ou **kcal**. Ela é o combustível utilizado pelo corpo humano para realizar atividades. Os nutrientes que oferecem energia, ou calorias, ao organismo são conhecidos como macronutrientes, são eles: os carboidratos, as proteínas e os lipídios ou gorduras. A quantidade de energia fornecida por grama de cada macronutriente está na tabela a seguir:

Tabela 1: Valor energético em calorias fornecido pelos macronutrientes

Nutriente	Valor energético
Carboidratos	4 kcal/g
Proteínas	4 kcal/g
Lipídios	9 kcal/g

Existem também os micronutrientes, que, apesar de não serem transformados em energia, são importantes para a realização de outros processos biológicos, como a visão, o crescimento, a formação óssea, a proteção e defesa do corpo etc. Antes de estudarmos os micronutrientes, que tal conhecer melhor os macronutrientes?

Carboidratos ou açúcares ou glicídios: possuem função principalmente energética. São utilizados pelos músculos para realização de movimentos e são armazenados no fígado para manutenção da glicemia.

Quando em excesso, os carboidratos são transformados em gorduras ou lipídios, a fim de economizar a energia excedente para situações em que o corpo realmente necessitar dela. Alterações no metabolismo da glicose podem ser indicativas de doenças. Veja na Tabela 2 exemplos de alimentos nos quais os carboidratos podem ser encontrados.

Tabela 2: Alimentos fontes de carboidratos

Alimentos que são fontes de carboidratos
São encontrados em maior quantidade nos alimentos de origem vegetal.
Cana-de-açúcar, beterraba, banana, arroz, pão, milho, macarrão, biscoitos, fubá, farinha de mandioca, farinha de trigo, aveia, polvilho, batata, mandioca, cará, inhame, amido de milho.



Glicemia é a quantidade de glicose presente em nosso sangue. A glicose é o carboidrato utilizado em maior quantidade pelo nosso organismo. Em geral, quando comemos muito nossa glicemia aumenta, ao passo que quando comemos pouco a mantemos baixa.



Metabolismo é o conjunto de transformações que as substâncias químicas sofrem no interior dos organismos vivos. Por exemplo, o nosso corpo metaboliza nutrientes para obter energia.



Proteínas: são nutrientes necessários para a formação de células e tecidos. São as proteínas que permitem o crescimento e desenvolvimento do corpo, e estão presentes nos músculos, ossos, cabelos, sangue, pele, entre outros. Assim como os tijolos desempenham a função estrutural de um prédio, as proteínas possuem, comparativamente, a mesma função no organismo humano. Onde podemos encontrar as proteínas?

Tabela 3: Alimentos fontes de proteínas

Alimentos que são fontes de proteínas	
Origem vegetal	Origem animal
Feijão, soja, lentilha, grão de bico, ervilha.	Carnes de boi, porco, aves, peixes e caças, ovos, leite, queijo, coalhada e iogurte.



Lipídios ou gorduras ou óleos: são fontes concentradas de energia, apresentando praticamente o dobro de calorias quando comparados aos outros dois macronutrientes. Quando encontrados no estado sólido os lipídios são denominados gorduras (por exemplo: banha, toucinho) e quando se encontram no estado líquido são conhecidos como óleos (por exemplo: azeite de oliva, óleo de soja). Além da função energética, os lipídios são necessários para a formação de hormônios, proteção dos órgãos e transporte de alguns micronutrientes. Veja na Tabela 4 alguns alimentos que são fontes de lipídios.

Tabela 4: Alimentos fontes de lipídios

Alimentos que são fontes de lipídios	
Origem vegetal	Origem animal
Óleo de soja, milho ou girassol; azeite de oliva, de dendê; margarina, chocolate, castanha de caju, castanha do Pará, abacate, amendoim.	Manteiga, banha de porco, creme de leite, toucinho, bacon, torresmo.



Fibras: representam um tipo especial de carboidratos que não fornece energia, mas desempenha funções importantes em nosso organismo. As fibras alimentares originam-se exclusivamente de plantas e possuem diferentes propriedades físicas, químicas e fisiológicas. No corpo humano, elas chegam



Microbiota: O intestino humano possui, normalmente, bactérias em seu interior. Esse ambiente formado pelas bactérias em nosso intestino recebe o nome de microflora ou microbiota. A microbiota intestinal é importante tanto para as funções metabólicas quanto para a resistência contra infecções bacterianas, desde que se mantenha num padrão de crescimento considerado normal, sendo que a alimentação saudável contribui para isso.

intactas ao nosso intestino, ou seja, passam sem serem digeridas por todo o processo digestório, e é no intestino que as fibras exercem sua função essencial de formar as fezes e colaborar em sua eliminação. Existem basicamente dois tipos de fibras, as solúveis e as insolúveis. Apesar de ambas auxiliarem o funcionamento do intestino, elas apresentam funções diferentes:

- Fibras insolúveis: presentes nos grãos e cereais integrais, auxiliam na formação das fezes.
- Fibras solúveis: presentes nas polpas de frutas, verduras e legumes, auxiliam na normalização da microbiota intestinal, são eficientes para tratamento da constipação intestinal, também conhecida como “intestino preso”.

As fibras ainda atuam de outras maneiras, auxiliando na redução do colesterol, controle da glicemia e prevenção de doenças cardiovasculares. Podemos encontrar fibras nos seguintes alimentos:

Tabela 5: Alimentos fontes de fibras

Alimentos que são fontes de fibras	
Solúveis	Insolúveis
Polpa das frutas (laranja, maçã), legumes ou hortaliças (cenoura, vagem, abóbora), farelos de aveia e leguminosas (feijão, soja, grão de bico, lentilha).	Cereais integrais (arroz, trigo, milho), soja e casca das frutas (pêra, ameixa).



Além dos macronutrientes, existem os micronutrientes, que não fornecem energia, mas apresentam funções importantes no organismo. São eles:

Vitaminas: estão presentes em diferentes tipos de alimentos (animais e vegetais) e auxiliam no crescimento, na proteção contra infecções e na manutenção da saúde. O corpo precisa de quantidades pequenas desses nutrientes, mas mesmo assim são indispensáveis. Por exemplo, quantidades adequadas de vitamina A asseguram que a nossa visão funcione normalmente, e de vitamina D permitem a formação de ossos e dentes durante o crescimento. A falta e o excesso de vitaminas podem causar distúrbios nutricionais e problemas de saúde decorrentes da má nutrição.

Tabela 6: Vitaminas – funções e fontes

Vitamina	Exemplo de função	Fonte
Vitamina A	Bom funcionamento da visão.	Gema de ovo, fígado bovino, abóbora.
Vitaminas do Complexo B	Funcionamento do sistema nervoso, metabolismo dos nutrientes e produção de células do sangue (hemácias).	Carnes em geral, cereais integrais, fígado, brócolis, couve, espinafre, batatas, banana, abacate e outras hortaliças e frutas.
Vitamina C	Proteção e resistência a doenças.	Laranja, limão, acerola, caju.
Vitamina D	Formação e desenvolvimento de ossos e dentes.	Leite integral, manteiga, gema de ovo.
Vitamina E	Proteção e formação de células.	Carnes, amendoim, nozes.
Vitamina K	Possibilita a cicatrização de ferimentos.	Fígado, brócolis, couve, espinafre, ovos.

Minerais: desempenham funções como manutenção do equilíbrio dos líquidos corporais (água, sangue, urina), transporte de oxigênio para as células, formação dos ossos, controle da contração muscular e dos batimentos cardíacos, transmissão de mensagens pelo sistema nervoso, entre outras. O corpo necessita de quantidades bem reduzidas desses nutrientes,

mas eles só podem ser obtidos por meio da alimentação. A necessidade de minerais pode variar de acordo com o indivíduo: pessoas que praticam atividade física intensa podem eliminar grandes quantidades de minerais pelo suor e/ou pela urina, aumentando suas necessidades diárias; pessoas com problemas nos rins podem ter dificuldades para excretar alguns minerais, o que requer uma redução na ingestão destes.

Tabela 7: Minerais – funções e fontes

Minerais	Exemplo de função	Fonte
Ferro	Transporte do oxigênio que respiramos e formação de células do sangue.	Carnes bovina, suína, frango, peixes, miúdos, leguminosas, como feijão e soja, e algumas hortaliças: couve, espinafre, brócolis.
Cálcio	Movimento (contração) de músculos e formação e manutenção de ossos e dentes.	Leite e derivados, couve, brócolis, salsa.
Sódio	Controle da quantidade de líquidos no corpo.	Carnes em geral, sal de cozinha, temperos e sopas industrializados.
Potássio	Transmissão de mensagens pelo sistema nervoso.	Banana, melão, laranja, maçã, tomate, agrião e outras frutas e hortaliças.
Iodo	Formação de hormônios.	Frutos do mar (camarão, mexilhão etc.), sal iodado de cozinha.

Água: é um dos principais componentes do corpo humano. Não oferece energia, mas está envolvida em praticamente todas as reações que ocorrem em nosso organismo, como o controle da temperatura, o transporte de nutrientes pelo sangue, a eliminação de substâncias pelo suor e/ou urina (ou limpeza/filtração do sangue), entre outras. É importante lembrar que a água está presente na maioria dos alimentos, mesmo que não seja visível, e é ela que permite a vida humana. O equilíbrio da água em nosso corpo também depende

do ambiente e/ou situações cotidianas: em dias quentes ou aqueles em que praticamos esportes, devemos tomar mais água.



IMP O R T A N T E

Agora que conhecemos os componentes dos alimentos – os nutrientes – vamos refletir sobre os alimentos. É a escolha dos alimentos que irá determinar quais nutrientes serão fornecidos ao nosso corpo. Por exemplo: ao comer uma fruta, estaremos oferecendo carboidratos, fibras, vitaminas e minerais; e ao comer um pastel, estaremos oferecendo principalmente gorduras.

Mas quais alimentos devemos escolher? Todas as pessoas devem comer os mesmos alimentos? A alimentação envolve aspectos culturais, financeiros e regionais; sendo assim, cada pessoa possui preferência por certos alimentos e rejeição por outros, ou seja, não existe uma fórmula rígida de alimentação saudável, ela deve ser construída a partir da realidade de cada indivíduo. Entretanto, por mais que se mudem os alimentos, os nutrientes são os mesmos e devemos usá-los a nosso favor para promover a saúde. O que se observa atualmente é a incidência de doenças decorrentes de uma alimentação inadequada. Querendo ajudar a população a se alimentar melhor, o governo, por meio da Coordenação-Geral de Política de Alimentação e Nutrição (CGPAN), desenvolveu o *Guia Alimentar para a População Brasileira*.

Esse guia detalha orientações a respeito de alimentos, nutrientes, hábitos saudáveis, incidência de doenças relacionadas à



O Guia Alimentar para a População Brasileira pode ser acessado pelo site <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/guia_alimentar_conteudo.pdf>

alimentação e outros assuntos, sendo bastante abrangente e completo.

Além do guia elaborado pelo governo, existem outras ferramentas que podem auxiliar no planejamento de uma alimentação saudável. Por ser bastante didática, a pirâmide dos alimentos é largamente utilizada no Brasil. Essa pirâmide subdivide os alimentos em diferentes grupos e recomenda a ingestão de um número adequado de porções de cada um deles. A intenção é possibilitar uma alimentação equilibrada, respeitando a proporção **quantitativa** e **qualitativa** de todos os alimentos. A figura que se segue é aplicável à população adulta, ou seja, com mais de 18 anos.



Pirâmide dos Alimentos

Porções são quantidades médias de alimento que devem ser usualmente consumidas por pessoas saudáveis para compor uma alimentação saudável. Alguns exemplos de porções podem ser vistos na tabela a seguir.

Tabela 8: Porção em gramas e medida caseira de alguns alimentos

Alimento	Porção (peso em gramas)	Medida caseira
Arroz branco cozido	125,0	4 colheres de sopa
Pão francês	50,0	1 unidade
Tomate	80,0	4 fatias
Banana	86,0	1 unidade
Feijão cozido (grãos e caldo)	86,0	1 concha
Bife grelhado	90,0	1 unidade
Leite integral	182,0	1 copo de requeijão
Manteiga	9,8	½ colher de sopa

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.*

Por que os alimentos da pirâmide foram divididos em grupos? Cada grupo representa a fonte de nutrientes específicos. Vamos entender um pouco melhor, analisando-a de baixo para cima:

- 1) A base da pirâmide: é composta por alimentos que são fontes de carboidratos. Essa deve ser a principal fonte de energia das pessoas. Nesse grupo estão: pães, arroz, massas, cereais e tubérculos.**
- 2) Segundo andar: formado por alimentos que são fontes de micronutrientes – vitaminas e minerais. Nesse patamar encontramos alimentos de origem vegetal, como frutas (maçã, banana, mamão, melancia, entre outras) e hortaliças (cenoura, alface, tomate, abóbora, entre outros).**
- 3) Terceiro andar: encontram-se aqui os alimentos que são, principalmente, fontes de proteínas. Além disso, o grupo das carnes (bovina, peixe e frango) e ovos garante a ingestão de ferro e o grupo dos leites e derivados assegura o consumo de cálcio.**
- 4) Topo da pirâmide: contém os alimentos mais energéticos da alimentação humana, ou seja, aqueles que são ricos em gorduras e açúcares. Esses ali-**





mentos não possuem uma boa quantidade e/ou variedade de outros nutrientes, sendo chamados de alimentos fonte de “calorias vazias”, pois fornecem apenas energia – e muitas vezes em excesso.

Tente utilizar a pirâmide dos alimentos como referência para a sua alimentação. Observe se você segue os princípios recomendados por ela e se, nesse sentido, a sua alimentação pode ser considerada saudável. Você acha que poderia melhorar alguma coisa em sua alimentação a fim de adaptá-la à pirâmide?

Observe que a pirâmide está colorida em verde, amarelo e vermelho. Assim como no trânsito, essas cores apresentam significados dentro da pirâmide: a base e o segundo andar são compostos por alimentos que devemos consumir em maiores quantidades, enquanto o terceiro andar já exige um pouco de moderação e o topo pode chegar até à restrição. Além disso, o volume da pirâmide também nos indica uma informação importante: a proporção dos grupos de alimentos que devemos ingerir. Por exemplo, deve-se comer mais pães e cereais do que doces ou manteiga; da mesma maneira, a quantidade de carnes e leite deve ser inferior ao consumo de frutas e hortaliças.



O que está acontecendo atualmente é uma inversão dessa pirâmide, ou seja, as pessoas consomem muitos doces ou alimentos gordurosos e quase não ingerem frutas, hortaliças ou mesmo cereais integrais. Uma das conseqüências desse comportamento é bastante visível, o aumento das taxas de obesidade e doenças cardiovasculares.



I M P O R T A N T E

Os guias alimentares mencionados oferecem orientações gerais que se ajustam à maioria da população, mas nós sabemos que cada pessoa é diferente das outras: uma criança, por exemplo, come quantidades menores de alimentos quando comparada a um adulto; os homens, geralmente, comem mais que as mulheres. Assim, é possível observar que a necessidade de nutrientes e de energia varia de acordo com diversos fatores: idade, sexo, peso, nível de atividade física (sedentário ou ativo), tipo de trabalho, presença de doenças, entre outros. Na pirâmide, por exemplo, o número de porções que uma pessoa deverá ingerir de cada grupo alimentar vai depender de todos os fatores citados, orientando sobre a melhor maneira de essa pessoa se alimentar.



2

Desmistificando a alimentação saudável

Nesta unidade continuaremos aprofundando o conhecimento sobre como alcançar uma alimentação saudável. Conforme mencionado, a alimentação saudável deve ser composta por diferentes alimentos para se obter a maior variedade de nutrientes possível. Não basta comer apenas frutas e hortaliças/verduras, senão os vegetarianos seriam sempre mais saudáveis que as outras pessoas. Sabe-se, então, que o importante é estabelecer um equilíbrio na ingestão dos alimentos: moderar no consumo de doces, frituras e alimentos ricos em gorduras e dar preferência a alimentos naturais, frescos, principalmente de origem vegetal.



É possível comer bem sem gastar muito dinheiro?

Nesta unidade, veremos que a alimentação saudável pode ser muito acessível, basta planejar quais alimentos devemos comprar e quais devemos evitar. Façamos, então, uma comparação de refeições com quantidades calculadas para uma pessoa. Em cada caso, apresentaremos uma opção saudável e outra não-saudável, mostrando a quantidade de energia (calorias) e o valor monetário (custo) de cada uma.

CAFÉ DA MANHÃ 1

Tabela 9: Exemplo de cardápio de café da manhã com as quantidades em gramas, medidas caseiras, custo e valor energético

Alimento	Quantidade (peso g)	Medida caseira	Preço (R\$)	Valor energético (kcal)
Pão	50g	1 unidade	0,23	135,50
Manteiga	10g	½ colher de sopa	0,06	90,00
Laranja	180g	1 unidade média	0,25	97,50
Leite	150g	¾ de copo	0,30	88,5
Café com açúcar	50g	¼ de copo	0,10	33,00
TOTAL			0,94	444,00

Custos referentes a agosto de 2007.



I M P O R T A N T E

Na refeição acima, podemos observar que todos os alimentos utilizados são bastante comuns e podem ser adquiridos em qualquer época do ano. O que é importante saber é que é possível tornar esse mesmo cardápio ainda mais barato. Como? Utilizar as frutas da estação é uma boa opção, pois elas apresentam preços mais baixos. Além disso, é possível variar essa refeição substituindo o pão por algum outro alimento regional que pertença ao mesmo grupo (de cereais, pães, massas), como farinha de cuscuz, tapioca, broa de milho ou fubá, maisena etc.

A decisão a respeito da aquisição de alimentos em sua escola irá depender da maneira que sua cidade/município participa do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar). Veremos as formas de participação mais detalhadamente no Módulo 12, mas podemos adiantar que as escolas podem receber verba e se tornam responsáveis pela aquisição de alimentos ou podem receber, diretamente, alimentos já adquiridos pelo órgão responsável (prefeitura). Nesta segunda modalidade, a escolha dos alimentos está um pouco mais distante da escola, devendo essas medidas de redução de custos ser realizadas pela entidade responsável.

Assim como na escola, as medidas para redução de custo das refeições podem, e devem, ser utilizadas em nossas casas. Devemos ter uma alimentação saudável e barata não apenas na escola, mas em todos os lugares que freqüentamos: casas, restaurantes, feiras, creches etc.



Caso a aquisição de alimentos seja feita pela prefeitura, procure se informar, saiba quem planeja e decide as compras de alimentos em seu município.

Além do preço, o café da manhã apresentado mostra que é possível realizar uma refeição gostosa e saborosa, e, lembre-se, frutas, cereais, leite e derivados são altamente recomendados para fazer parte dessa refeição, tanto pelo sabor quanto pela saúde. Que tal vermos agora um café da manhã que não é saudável?

CAFÉ DA MANHÃ 2

Tabela 10: Exemplo de cardápio de café da manhã com quantidades em gramas, medidas caseiras, custo e valor energético

Alimento	Quantidade (peso/g)	Medida caseira	Preço (R\$)	Valor energético (kcal)
Biscoito recheado	65g	5 unidades	0,70	350,00
Pão de queijo	20g	2 unidade pequenas	0,30	86,00
Refrigerante	200g	1 copo cheio	0,25	162,00
TOTAL			1,25	598,00

Custos referentes a agosto de 2007.



Em comparação com a primeira refeição, você saberia dizer por que esta não é saudável? Vamos a algumas explicações:

- *Apresenta muitos alimentos industrializados, que possuem menor variedade de nutrientes do que os alimentos in natura e contêm aditivos químicos, assunto que abordaremos na próxima unidade.*
- *Possui mais energia do que a outra. O consumo frequente de refeições ou alimentos muito calóricos, ou seja, que têm muita energia, pode levar ao aumento de peso e, conseqüentemente, à obesidade e outras doenças, como diabetes e hipertensão.*
- *Não contempla alimentos regionais, deixando de incentivar a agricultura e o comércio locais. Dessa maneira, a refeição torna-se mais cara, pois os produtos utilizados tiveram que ser trazidos de outras cidades. As despesas para armazenamento e transporte desses alimentos de uma cidade para outra são repassadas para o preço final do produto, que é o preço que pagamos como consumidores.*



Agora que já vimos algumas diferenças entre uma refeição saudável e uma não-saudável, é importante lembrar que independentemente da refeição, devemos respeitar o conceito de alimentação equilibrada: qual é a proporção de alimentos que devemos comer? Já pensou em comer mais presunto ou manteiga do que frutas? Ou mesmo comer alimentos saudáveis numa quantidade duas vezes maior do que a nossa necessidade ou nosso apetite? Isso não seria correto e poderia, futuramente, acarretar problemas de saúde.

Utilizamos o café da manhã para ilustrar como a alimentação pode ser saudável e barata. E se quiséssemos fazer o mesmo com o almoço? Como você faria um almoço com essas características? Utilizaria alimentos regionais? Vejamos, novamente, alguns exemplos:

ALMOÇO 1

Tabela 11: Exemplo de cardápio de almoço com as quantidades em gramas, medidas caseiras, custo e valor energético

Alimento	Quantidade (peso/g)	Medida caseira	Preço (R\$)	Valor energético (kcal)
Arroz	90g	2 colheres de servir cheias	0,13	147,60
Feijão	65g	1 concha pequena	0,12	44,85
Carne moída	60g	1 colher de servir cheia	0,70	117,00
Alface	20g	2 folhas médias	0,08	4,00
Tomate	30g	2 fatias médias	0,08	7,20
Mexerica	180g	1 unidade média	0,58	86,40
TOTAL			1,69	407,05

Custos referentes a agosto de 2007.



A refeição que demos como exemplo é bastante simples e utiliza alimentos disponíveis em praticamente todas as regiões do País. Como sobremesa, adotamos uma fruta que possui sabor adocicado e fornece bons nutrientes para o corpo, complementando o almoço saudável. Em geral, devemos lembrar de aplicar as mesmas regras que aprendemos ao analisar o café da manhã: utilizar predominantemente alimentos *in natura*, aproveitar frutas e hortaliças da estação, dar preferência para alimentos regionais e montar uma refeição

com diferentes grupos de alimentos (cereais, leguminosas, hortaliças, frutas etc.).

Vejamos, agora, um exemplo de almoço não-saudável:

I M P O R T A N T E

ALMOÇO 2

Tabela 12: Exemplo de cardápio de almoço com as quantidades em gramas, medidas caseiras, custo e valor energético

Alimento	Quantidade (peso/g)	Medida caseira	Preço (R\$)	Valor energético (kcal)
Arroz	90g	2 colheres de servir cheias	0,13	147,60
Feijão	65g	1 concha pequena	0,12	44,85
Farinha	30g	2 colheres de sopa cheias	0,08	116,70
Bife frito	100g	1 unidade média	1,15	228,00
Batata frita	50g	2 colheres de sopa cheias	0,30	140,00
Doce de leite	15g	1 colher de sobremesa rasa	0,25	43,50
TOTAL			2,03	720,15

Custos referentes a agosto de 2007.



Nessa refeição, é possível observar que o valor energético, ou seja, a quantidade de calorias, é quase o dobro daquele encontrado no primeiro exemplo. Isso acontece porque essa refeição possui dois alimentos fritos e um doce. Ao fritar um alimento, este incorpora parte do óleo utilizado no processo de fritura e, conforme discutido anteriormente, os óleos pertencem ao grupo dos lipídios, que são nutrientes que fornecem grandes quantidades de energia/calorias para o nosso corpo. Observe que além das frituras, como sobremesa foi utilizado um doce. Os doces são, em geral, alimentos que fornecem predominantemente carboidratos, ou seja, açúcares, para o nosso organismo. Como os carboidratos possuem função energética, somaram-se ainda mais calorias à refeição.

Algumas observações importantes que devemos fazer em relação a essa refeição:



- *Arroz, farofa e batata pertencem ao mesmo grupo de alimentos (cereais, pães e tubérculos), fornecendo nutrientes bastante semelhantes e intensificando o excesso de energia/calorias.*
- *Não há frutas ou hortaliças, alimentos que são fontes de nutrientes importantes, como vitaminas e minerais.*
- *Não há alimentos regionais, que auxiliam a economia e o desenvolvimento locais.*
- *Grande diferença entre os preços de alimentos in natura e industrializados, em geral, mais caros.*

Nós já sabemos quais as conseqüências de uma alimentação inadequada, em que o consumo excessivo pode levar ao desenvolvimento de doenças. Assim, essa refeição, por apresentar uma elevada quantidade de energia ou calorias, não pode ser considerada saudável. O consumo freqüente de refeições como essa leva ao aumento de peso e pode comprometer a saúde.

Agora, reflita um pouco. Como são as refeições em sua escola? Pode-se dizer que elas são saudáveis? E na sua casa? Nesta unidade, aprendemos que é possível ter uma alimentação boa sem ter que gastar muito dinheiro. Algumas medidas simples auxiliam bastante na montagem de uma alimentação saudável e permitem uma grande economia.

Comer bem e barato é uma atitude que ajuda a todos, melhorando a sua saúde, cuidando do seu dinheiro e estimulando a economia e a agricultura locais.

Observe e registre o cardápio em sua própria casa, nas casas de parentes ou colegas, creches, restaurantes, escolas e compare com os padrões saudáveis. Após o registro, avalie se esses são cardápios saudáveis e, quando possível, registre opções que poderiam torná-los mais saudáveis e com baixo custo.





3

**Da desnutrição à
obesidade**

SAIBA MAIS



Estado nutricional é o grau de adequação das características anatômicas e fisiológicas do indivíduo, comparando com parâmetros definidos como normais. Também pode ser expresso como o resultado do balanço entre a ingestão e as perdas ou gasto de nutrientes.

Já vimos o quanto é importante uma alimentação saudável, equilibrada e variada. Agora vamos mostrar o que a falta de alimentação ou o excesso ligado às más escolhas de alimentos podem ocasionar no estado de saúde das crianças e dos adolescentes.

O estado nutricional das crianças e dos adolescentes é de grande importância para seu crescimento e desenvolvimento, tanto físico como intelectual. Sabe-se que ele também reflete as condições socioeconômicas de uma população. Por essa razão muitas pesquisas são realizadas no Brasil há várias décadas, com o objetivo de avaliar o estado nutricional desse grupo, tendo mostrado resultados importantes sobre a evolução nutricional da população infantil. Nesse sentido, vamos aqui apresentar um breve histórico da evolução do estado nutricional das crianças e dos adolescentes brasileiros.

O desenvolvimento da criança pode ser prejudicado, quando seus pais não recebem orientação de médicos, enfermeiras, nutricionistas, auxiliares de enfermagem, psicólogos e assistentes sociais. Cuidados pré-natais, aleitamento materno, orientação nutricional durante o desenvolvimento da criança e a vacinação são muito importantes.



42

SAIBA MAIS



Sistema imunológico é composto por células que atuam por meio de mecanismos de defesa no combate à microorganismos invasores que causam doenças ao seres humanos.

A associação entre desnutrição e doenças durante a infância, principalmente infecções, é uma realidade comprovada pelos cientistas. As crianças desnutridas ficam expostas a um risco maior de doenças devido ao comprometimento de seu sistema imunológico, que é responsável pela defesa e combate a doenças.

Por muito tempo a desnutrição infantil e as demais carências nutricionais foram o foco de pesquisas e programas assistenciais no Brasil. Desde a década 1940 o governo brasileiro

começou a tratar este tema como um problema de saúde pública, tendo criado, ao longo dos anos, vários programas com o objetivo geral de melhorar o estado nutricional das populações mais vulneráveis, principalmente o grupo materno-infantil. Dentre eles destacaram-se o Programa de Controle de Bócio Endêmico (PCBE), que tornou obrigatório acrescentar iodo ao sal de cozinha, e o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM), apoiado também pelo Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância). Este último busca incentivar e prolongar o período de aleitamento materno, pois essa prática contribui de maneira fundamental para o combate e a prevenção da desnutrição nos primeiros anos de vida, período decisivo para o desenvolvimento físico e mental da criança.

Também foram criados programas para o controle da anemia ferropriva (gerada pela deficiência de ferro) e da hipovitaminose A (deficiência de vitamina A). Ao longo dos anos, esses programas e outros relacionados à área de alimentação e nutrição foram sofrendo modificações e, em alguns momentos, também interrupções.

Atualmente, no Brasil, em âmbito de iniciativa nacional, existem dois programas que atuam com o objetivo de fornecer alimentos para garantir um bom estado nutricional da população-alvo. São eles: Programa de Assistência ao Trabalhador (PAT) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Ambos têm como objetivo melhorar o desempenho dos respectivos beneficiários. Para o nosso curso, o PNAE tem grande importância, por isso, esse programa está bem detalhado no Módulo 12.

Como já vimos anteriormente, alguns programas de assistência à criança foram criados, visto ser essa fase do ciclo de vida bastante delicada, sendo que a garantia de uma boa nutrição coopera na prevenção de uma série de doenças, reduzindo, portanto, as chances de mortalidade e morbidade.

A seguir, vamos mostrar um gráfico da evolução do quadro nutricional das crianças brasileiras por meio de estudos de representatividade nacional. São eles: Estudo Nacional de Despesa Familiar (Endef – 1974–1977), Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN – 1989), Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS – 1996) e Pesquisa de Orçamento Familiar (POF – 2002/2003).



A desnutrição é uma síndrome e tem como causas diversos fatores, normalmente associados à pobreza e à falta de alimentos dela decorrente.



O Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) foi instituído pela Lei n. 6.321, de 14 de abril de 1976, e regulamentado pelo Decreto n. 5, de 14 de janeiro de 1991, que priorizam o atendimento aos trabalhadores de baixa renda, isto é, aqueles que ganham até cinco salários mínimos mensais. Esse programa é estruturado na parceria entre governo, empresa e trabalhador. Desde sua criação, o PAT já beneficiou mais de 100 milhões de trabalhadores.



Entre no site <<http://www.mte.gov.br/pat/default.asp>> e veja maiores informações sobre o PAT.



Saiba mais sobre o programa Bolsa-Família no site <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>>.

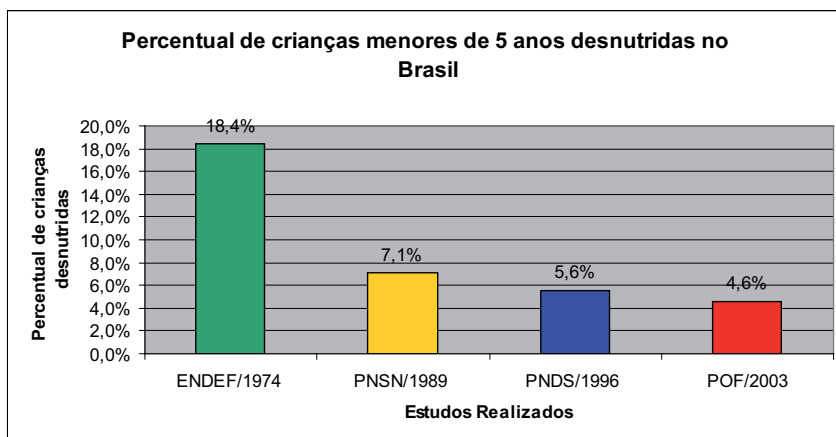


Gráfico 1: Percentual de crianças menores de cinco anos com desnutrição, de acordo com os estudos realizados no Brasil, segundo Peso por Idade

De acordo com o gráfico, nota-se que o percentual de desnutrição infantil no Brasil reduziu cerca de 75% em menos de 30 anos. Esse resultado representa progresso no estado nutricional das crianças brasileiras, fruto de várias ações que visaram melhorar as condições de saneamento básico e também da maior assistência em saúde, com a divulgação e promoção das Ações Básicas de Saúde (aleitamento materno, terapia de reidratação oral, controle de infecções respiratórias, controle de diarreia e imunização). Também ações de cunho educativo e programas de subsídios e doação de alimentos, como, por exemplo, o PNAE, podem ter contribuído para a evolução desse quadro.

Entretanto, mesmo com esse avanço significativo no estado nutricional das crianças brasileiras, ainda temos que levar em conta que uma parcela das crianças continua desnutrida, não recebendo, portanto, a assistência necessária nem alimento suficiente para ter um crescimento e desenvolvimento adequados. Sabe-se que por trás do fenômeno da desnutrição existe uma forte causalidade, com fatores socioeconômicos, sendo que nos últimos anos o governo também vem adotando, como estratégia de combate à desnutrição e à pobreza, o uso de programas de transferência de renda para as populações mais desfavorecidas socioeconomicamente. Atualmente, um exemplo dessa iniciativa é o Programa Bolsa-Família.

A obesidade e o outro lado da moeda

Como contraponto à diminuição da desnutrição infantil entre crianças e adolescentes, observou-se também, ao longo dos anos, um crescimento da obesidade nessa população, porém em uma proporção bem maior, ou seja, o número de crianças e adolescentes com peso acima do ideal cresceu muito mais que a queda da desnutrição. Esse fato é evidenciado praticamente em todo o mundo, sendo que alguns estudos apontam que o número de crianças obesas multiplicou-se por sete desde a década de 1970. Esse fenômeno, chamado de **Transição Nutricional e Epidemiológica**, está sendo observado em todas as faixas etárias, porém, neste módulo, vamos abordar principalmente dados referentes às crianças e adolescentes.



Para diagnosticar a obesidade infantil é necessário que um profissional de saúde, seja este nutricionista ou médico, avalie uma série de fatores, tais como: peso, idade, composição corporal, consumo alimentar, padrão genético da família e outros. Somente com a análise dessas variáveis é que o profissional será capaz de saber se uma criança é obesa ou não.

A obesidade é uma doença e pode acarretar várias complicações, como diabetes, hipertensão, doenças do coração e, até mesmo, ser fator determinante de alguns cânceres. Estudos também mostram que a obesidade está associada a problemas psicológicos e à depressão. A obesidade é causada por vários fatores, dentre eles destacam-se fatores genéticos, psicológicos, culturais e ambientais. Na maioria das vezes



O conceito de transição nutricional diz respeito a mudanças nos padrões nutricionais da população, resultado de alterações nos alimentos consumidos, o que, por sua vez, está correlacionado com mudanças econômicas, sociais e demográficas. Transição epidemiológica é a mudança do padrão de doenças que atingem a população, podendo ser em consequência da transição nutricional.



Observe se na sua escola há algum aluno que visivelmente está com o peso acima dos demais e então veja se seus pais também possuem excesso de peso. Assim você verá na prática o que os estudos estão mostrando.

esses fatores levam a um consumo excessivo de alimentos energéticos, promovendo o acúmulo de gordura corporal.

A obesidade na infância e na adolescência está se tornando um problema cada vez mais freqüente no mundo, já sendo considerada um problema de saúde pública, tanto em países desenvolvidos, como os Estados Unidos e Inglaterra, quanto em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. Sabe-se que a chance de uma criança obesa ser um adulto obeso é de 50%, e no caso de adolescentes esse percentual sobe para 70%. Esses dados mostram o quanto é importante a prevenção dessa doença, mas, para podermos saber como proteger nossas crianças e adolescentes, temos que entender melhor os fatores que a influenciam.



Agora vamos detalhar como cada fator citado pode contribuir para o desenvolvimento da obesidade em crianças e adolescentes.

Fator genético

O fator genético exerce papel fundamental na determinação da obesidade infantil, pois a presença de obesidade nos pais permite que as influências ambientais atuem de forma mais acentuada nos filhos. Estudos comparativos entre pais biológicos e adotivos de crianças comprovam a relevante influência que o fator genético exerce sobre a obesidade infantil, mostrando que a tendência da criança é de ter a característica do peso corporal de seus pais biológicos.

O nosso material genético (DNA) é formado por pequenas partes chamadas de genes. Sabe-se que em alguns desses genes existem informações para o estabelecimento do peso corporal. Quando a criança tem pais obesos, essas informações acabam se expressando de forma mais intensa que nas crianças de pais não-obesos. Algumas estimativas apontam que crianças com pais obesos têm 80% de chances de se tornar um adulto obeso, comprovando, portanto, que a genética é um forte agente para o estabelecimento do peso da criança.

IM P O R T A N T E

Fatores psicológicos

O fator psicológico influencia na obesidade e exerce sua contribuição principalmente nos adolescentes. Esse período do ciclo de vida é marcado por transformações físicas em decorrência do processo da puberdade, além disso, as mudanças sociais e a construção da personalidade também ocorrem nessa fase. Todo esse processo de alteração do crescimento de forma acelerada tem efeito no comportamento alimentar, podendo gerar episódios freqüentes de superalimentação, favorecendo então o ganho de peso corporal. Por ser uma fase de instabilidade emocional, a influência ambiental atua de forma decisiva no comportamento alimentar e conseqüentemente na determinação do peso corporal.



Sabe-se, também, que o estímulo à alimentação, seja visual ou olfativo, em pessoas obesas está mais aguçado, então a chance de ingestão de alimentos em horários errados por uma

pessoa obesa também é maior, pois esses indivíduos teriam maior dificuldade de controlar essa “vontade de comer”.

A depressão e a ansiedade são problemas emocionais intimamente ligados à obesidade, podendo acarretar episódios compulsivos de alimentação, na busca pela fuga dos problemas, gerando um sentimento de culpa, que agrava o processo de depressão e se transforma em um círculo vicioso.



Fatores culturais e ambientais

Os fatores culturais que interferem no estado nutricional de crianças e adolescentes apresentam-se de forma interligada com os demais fatores. Porém, é importante destacá-los e apontar a maneira com que eles contribuem para o crescente quadro de obesidade em nossas crianças e adolescentes.

No Brasil persiste a cultura de se celebrarem festas com comida em excesso, e para podermos confirmar isso basta fazer uma reflexão e lembrar como são preparadas as nossas festas. Lembre-se das ceias de Natal, almoços de Páscoa e até mesmo aniversários de colegas da escola. Com certeza você vai se recordar de mesas com muita comida, pois acreditamos que é melhor sobrar que faltar. Esse tipo de cultura estimula o consumo em excesso de alimentos e também o desperdício, sendo ambos prejudiciais, pois, além de contribuírem para o aumento do peso corporal, também envolvem toda a problemática em termos sociais e ambientais, que é a questão do lixo produzido.



I M P O R T A N T E

A cultura do “olho maior que a barriga”

Comer mais que o necessário é freqüentemente visto nas crianças, pois algumas delas colocam mais comida no prato do que realmente conseguem comer, mas isso pode ser fruto de uma alimentação errada desde os primeiros anos de vida. Quem nunca ouviu alguém falando: “Menino, você tem que comer tudo pra engordar e crescer forte! Criança gordinha é criança saudável!” Pois bem, esses pensamentos das mães e avós, e até mesmo a prática de forçar a criança a comer tudo o que foi colocado no prato, também são fatores culturais fortemente ligados ao fator psicológico, podendo contribuir para a obesidade na infância e na adolescência. Devemos então ensinar nossas crianças a colocarem no prato somente aquilo que for necessário para saciar a fome.





Gordura saturada é um tipo de gordura presente em alimentos de origem animal. São exemplos: carnes gordas, toucinho, pele de frango, queijos, leite integral, manteiga, requeijão, iogurte. O consumo desse tipo de gordura deve ser moderado, porque quando consumido em grandes quantidades pode aumentar o risco de desenvolvimento de doenças do coração.

A qualidade da comida brasileira também é avaliada dentro dos aspectos culturais. Vamos deixar bem claro que não estamos questionando a qualidade do nosso carro-chefe, o famoso arroz com feijão, que é combinação perfeita em termos de nutrientes essenciais. O Brasil é um país de sabores fantásticos, cada lugar tem seu jeitinho de preparar alimentos e suas comidas típicas. Entretanto, na maioria das vezes, o valor energético desses pratos regionais é elevado, devido à utilização de ingredientes gordurosos, como, por exemplo, creme de leite, azeite de dendê, torresmo, manteiga e embutidos. Também temos o costume de usar muito açúcar, seja pra fazer um doce ou adoçar sucos.

Essas práticas fazem a qualidade da comida, no que diz respeito a valores nutritivos, ser inferior ao necessário, pois a gordura e o açúcar não acrescentam vitaminas e minerais, sendo o que chamamos de calorias vazias. Então, a contribuição nutricional de um cozido à brasileira, por exemplo, pode ser comprometida pela escolha errada dos ingredientes, podendo torná-lo um alimento extremamente calórico. Dessa maneira, devemos fazer as melhores escolhas para preparar a merenda de nossas crianças, pois o nosso propósito é fornecer, além do aporte calórico, alimentos de excelente valor nutritivo. No nosso módulo de planejamento e preparação de cardápios, vamos dar algumas dicas para tornar a nossa merenda mais nutritiva e gostosa.

A cultura de um povo pode ser influenciada pela cultura de outros povos. Esse fato tornou-se mais comum com a globalização. Atualmente o Brasil está passando por uma enorme influência da cultura norte-americana, principalmente nos aspectos alimentares. Podemos dizer que os brasileiros cada vez mais estão adquirindo o modo americano de se alimentar.

Como é o jeito americano de se alimentar?

A cultura americana é sustentada na correria do dia-a-dia. Alimentar-se em família pode significar perda de tempo, então, o mercado de *fast foods* (comida rápida) abraçou essa causa e se proliferou por todo o território dos Estados Unidos. Geralmente os produtos ofertados pelos *fast foods* levam muita gordura em sua composição, principalmente **gordura saturada e gordura trans** como é o caso dos hambúrgueres e pizzas, sorvetes e tortas. Também é comum o uso de açúcar em excesso na fabricação de certos alimentos, como os refri-

gerantes e as sobremesas. A oferta de fibras alimentares por esses estabelecimentos é muito baixa. Isso pode ser verificado observando-se a quantidade de verduras e frutas ofertadas pelos *fast foods*. Podemos perceber que raramente nos produtos há a presença desse grupo dos alimentos (frutas e verduras), e quando há a quantidade é muito reduzida.

Por que será que esse tipo de alimentação pode ser prejudicial à saúde de nossas crianças e adolescentes?

É óbvio o prejuízo que esse tipo de comida oferece às nossas crianças e adolescentes, contribuindo para o ganho excessivo de peso, além de outras doenças, como a hipertensão e o diabetes. Porém, eles ainda continuam comendo e insistindo com os pais para que comprem esses alimentos, sendo que, muitas vezes, os pais acabam fazendo a vontade dos filhos.

Hoje já temos crianças com colesterol alto e hipertensão. O que antes era doença de idosos agora está aparecendo com maior frequência nas fases iniciais da vida devido aos maus hábitos alimentares. A presença de obesidade na infância pode provocar sérias complicações no futuro, tais como desenvolvimento de doenças no coração, diabetes e até alguns tipos de cânceres. A questão do preconceito é evidenciada com frequência nos casos de obesidade infantil e isso pode levar a um quadro de depressão, afetando os aspectos psicológicos do desenvolvimento da criança.

Por que será que, mesmo sabendo dos malefícios causados por esse tipo de alimentação, o consumo desses produtos vem aumentando cada vez mais?

Isso é muito fácil de explicar. Vamos fazer uma reflexão sobre os comerciais, as lojas e as promoções dos *fast foods*. Tudo parece muito lindo, crianças felizes, rapidez, facilidade, custo relativamente baixo, atendentes felizes e capazes de realizar todos os seus desejos. Não é assim que imaginamos? Pois bem, isso tudo é a influência que a mídia procura exercer sobre nossa vontade, e ela é tão cruel que do jeito que nos mostra faz parecer que não seremos felizes se não consumirmos aqueles alimentos. Crueldade maior ainda no que se refere às crianças, pois lança produtos com brindes de seus personagens favoritos e ainda ilude os pais com algu-



Gordura trans é um tipo de gordura encontrada em grandes quantidades em alimentos industrializados, como as margarinas, cremes vegetais, biscoitos, sorvetes, snacks (salgadinhos prontos), produtos de panificação, alimentos fritos e lanches salgados que utilizam as gorduras vegetais hidrogenadas na sua preparação. O consumo desse tipo de gordura deve ser muito reduzido, considerando que o nosso organismo não necessita desse tipo de gordura e, ainda, porque quando consumido em grandes quantidades pode aumentar o risco de desenvolvimento de doenças do coração.

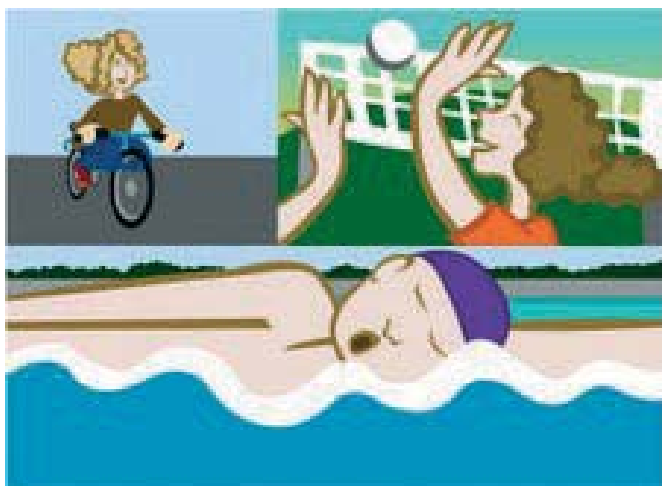
mas informações erradas. Por exemplo: colocar informações como: *"Contém 60% do cálcio que seu filho necessita diariamente"* ou *"Enriquecido com ferro para que seu campeão cresça saudável"*. Dessa forma convencem os pais e filhos que determinado produto é essencial para seu crescimento e desenvolvimento, sendo que, na maioria das vezes, está contribuindo para o crescimento da obesidade e de outras doenças graves.



Não são apenas os maus hábitos alimentares que contribuem para o crescimento assustador da obesidade infantil. Hoje, devido à preocupação com a segurança ou mesmo por um estilo de vida particular, as crianças não brincam mais na rua, correndo ou passeando de bicicleta, e acabam passando muito tempo em frente da TV, assistindo a filmes e desenhos que muitas vezes estimulam a violência. Ou, então, ficam muitas horas jogando videogame ou em frente do computador, quase sempre acompanhadas por algum tipo de alimento excessivamente energético, como biscoitos, salgadinhos, pipocas, refrigerantes e doces. Essas práticas acabam por deixar a criança sedentária, contribuindo para agravar o quadro de obesidade infantil, sem contar o prejuízo das relações sociais, pois a convivência com outras crianças fica restrita apenas ao ambiente escolar.

O que podemos fazer para ajudar a melhorar a situação nutricional de nossas crianças e adolescentes?

Como já vimos, uma alimentação desequilibrada e a falta de exercícios físicos são elementos fundamentais para o desenvolvimento da obesidade infantil. Quanto mais cedo ocorrer mudança na alimentação e alteração no estilo de vida sedentário, mais fácil será mudar os hábitos da criança e, assim, contribuir para uma vida mais saudável futuramente. Para que isso aconteça, é imprescindível a participação ativa da família, dos professores e da comunidade escolar, já que as crianças reproduzem as práticas de seus familiares e educadores.



Em relação às alterações alimentares, é importante enfatizar que esse processo deve ser cauteloso, pois crianças e adolescentes não podem passar por períodos de restrição de alimentos, já que estão em fase de crescimento ativo. O que se deve fazer é a sensibilização deles para o problema em questão e, conjuntamente, estimular a prática da alimentação saudável. Assim, estaremos mantendo o aporte de nutrientes necessários para o desenvolvimento físico das crianças e adolescentes.

A presença de um profissional de saúde para auxiliar o processo de tratamento da obesidade é importantíssima; além disso, a escola também tem papel fundamental na construção dos hábitos alimentares corretos das crianças. Por isso os cardápios das refeições escolares são elaborados por nutricionistas, pois esses profissionais possuem conhecimento

técnico para planejar uma refeição que atenda às necessidades das crianças. Porém você, Educador Alimentar, também tem a responsabilidade de auxiliar nessa questão, executando um cardápio mais saudável, utilizando menos gordura e açúcar para fazer as deliciosas preparações servidas pela sua escola. Além disso, pode também estimular as crianças a comerem mais frutas e verduras, colocando, por exemplo, cartazes no refeitório de sua escola com algumas informações relativas às propriedades das frutas e verduras.

Como já falamos, a atividade física é outro fator que combate e previne a obesidade infantil. Em relação a isso, sabe-se que ser fisicamente ativo desde a infância apresenta muitos benefícios, não somente em termos corporais, mas também nas relações sociais. A atividade física melhora o desenvolvimento motor da criança, ajuda no seu crescimento e estimula a participação futura em programas de atividade física, podendo até aumentar a auto-estima de crianças e adolescentes com histórico de depressão.

O exercício físico também contribui para o afastamento da criança da televisão, dos computadores e dos jogos de videogame, sendo que essas práticas sedentárias têm uma grande parcela de culpa no crescimento da obesidade infantil. Uma criança que assiste regularmente à televisão não só está inativa como também sofre a influência das propagandas, que promovem maior ingestão de alimentos ricos em gorduras e açúcares e de baixo valor nutricional. Sabemos que a TV é o principal meio de comunicação no Brasil, isso por ser a forma de lazer mais acessível a todas as camadas da população. Podemos perceber que a TV exerce influências negativas sobre a saúde, por meio de programas e/ou propagandas com conteúdos de violência, sexualidade, estímulo à alimentação não saudável, sem falar na influência do uso de tabaco e álcool. Mesmo assim, os pais, por uma questão de comodidade e segurança, estimulam seus filhos a passar horas em frente de TVs e computadores.

Alguns estudos mostram que a média de comerciais de produtos alimentícios veiculados na TV por hora varia em torno de 10, sendo que nos horários destinados à programação infantil esse número é bem maior. Os comerciais de alimentos destinados às crianças são bem trabalhados e desenvolvidos, suas criações envolvem personagens e técnicas de *marketing* capazes de sensibilizar não só as crianças, mas também os seus pais.

Um estudo realizado em 2002, que analisou 648 horas de programação de TV nas três principais emissoras do Brasil, verificou a distribuição dos alimentos anunciados de acordo com os grupos da pirâmide alimentar. O gráfico abaixo mostra os valores encontrados.

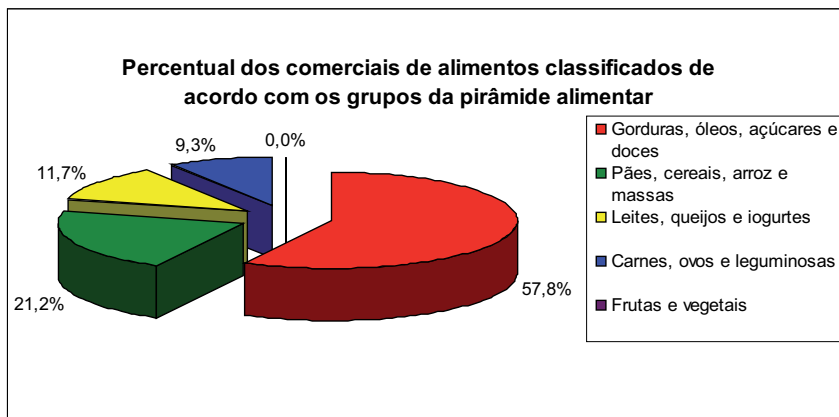


Gráfico 2: Percentual dos comerciais de alimentos veiculados pela mídia televisiva divididos por grupo da pirâmide alimentar

Como estamos vendo, a grande maioria das propagandas são dos alimentos pertencentes ao grupo que menos devemos comer: os das gorduras e açúcares. A exposição das crianças a esse tipo de propaganda estimula o aumento do consumo desses alimentos e contribui para o crescimento da obesidade infantil.

Caro Educador Alimentar, mesmo não sendo de sua responsabilidade a prática de atividade física na sua escola, você deve procurar os responsáveis por essa área e propor uma mudança. Quem sabe promover uma gincana, novos jogos e brincadeiras que estimulem a prática de atividade física de forma lúdica e, assim, resgatar algumas brincadeiras que não fazem parte das novas gerações, como, por exemplo, pular corda, amarelinha, elástico, brincadeira de pique e outras tantas! Essas atividades, além de promover a diversão, podem contribuir para a redução do sedentarismo. Despertar nas crianças a vontade de ser mais ativas contribui, também, para reduzir o tempo que elas estarão expostas aos comerciais de alimentos não saudáveis.





4

Alimentos industrializados e alimentos naturais



Você consegue imaginar uma pessoa que, ao sentir fome, teria que ir a um pomar colher frutas para comer? E mais ainda: se, para saciar a sua fome, você tivesse que caçar um animal?

Como vimos na unidade anterior, os alimentos industrializados estão fazendo parte de nossa alimentação com mais frequência. Vimos também que a mídia, mais precisamente a televisão, está contribuindo para esse fato, utilizando estratégias eficazes no convencimento de pais e filhos, no sentido de estimular o consumo de alimentos industrializados. Todo esse processo de alteração do tipo de alimentos consumidos pela população mundial teve uma origem, e vamos agora dar um breve histórico desse processo, mostrando também quais as vantagens de se consumir alimentos naturais, em termos de custo, qualidade e benefício para a saúde.

Desde a invenção das máquinas, os seres humanos começaram a abandonar os campos e a viver em cidades. A vida moderna levou as pessoas a conviverem com processos de industrialização que nos trazem conforto e comodidade.

Hoje em dia, com a industrialização, a alimentação se tornou muito mais acessível. Basta sairmos de casa e podemos encontrar uma grande variedade de alimentos nas feiras, supermercados, restaurantes e outros locais. Mas você já percebeu que alguns alimentos são mais caros que outros? Os alimentos industrializados, principalmente, exigem tecnologia e passam por todo um processo de fabricação, embalagem e distribuição. Além disso, as indústrias podem manipular os ingredientes dos alimentos que elas vendem, com o objetivo de torná-los agradáveis para seu consumidor, ou seja, nós. Por esse motivo, os alimentos industrializados são, em geral, mais caros.

Mas existe outra preocupação por trás desse assunto. O que as indústrias utilizam para tornar os alimentos mais agradáveis? Os industrializados são equivalentes aos alimentos *in natura*? Será que todos os ingredientes são naturais? Existem leis que regulam a produção industrial de alimentos?

Os produtos industrializados, em geral, possuem substâncias conhecidas como “aditivos químicos” que apresentam funções diversas: conservar por mais tempo, melhorar o sabor, alterar a cor, acrescentar cheiro (ou aroma) e/ou mudar a consistência dos alimentos, além de outras finalidades. Entretanto, nem todas essas substâncias utilizadas podem ser encontradas na natureza. Algumas são resultados de estudos e desenvolvidas em laboratórios, mas não se sabe ao certo quais seriam as conseqüências da ingestão dessas substâncias, no organismo humano, a longo prazo.

Existe uma legislação sobre os aditivos alimentares. O órgão que fiscaliza a aplicação dessas regras é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), mas como é praticamente impossível atuar em todas as indústrias ao mesmo tempo, a fiscalização se dá de maneira periódica ou esporádica. Eventualmente, algumas indústrias de alimentos podem se aproveitar dessa falta de vigilância e acabam desobedecendo às leis dos aditivos químicos, colocando em risco a saúde dos consumidores. Atualmente, todas as indústrias que utilizam aditivos devem respeitar as quantidades estabelecidas pela Anvisa, bem como discriminá-los no rótulo dos respectivos alimentos. Falando nisso, vamos conhecer um pouco mais sobre a rotulagem dos alimentos e como ela pode nos ajudar?

Todas as informações a respeito do alimento devem estar contidas em seu rótulo, tais como: nome do produto, peso, ingredientes, características e data de validade. No entanto, nem sempre as informações presentes são de fácil entendimento. Então vamos agora dar maiores esclarecimentos sobre os rótulos e quais informações ele deve conter. Com maior conhecimento dos rótulos você poderá optar por produtos mais saudáveis na hora de fazer suas compras.

Em 21 de setembro de 2001 as empresas fabricantes de alimentos e bebidas foram obrigadas por lei a colocar nos rótulos dos seus produtos as seguintes informações: valor calórico, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, colesterol, fibra alimentar, cálcio, ferro e sódio. Essas informações devem estar listadas da seguinte maneira:

- **Denominação de venda do alimento:** é o nome que indica a origem e as características do alimento. Por exemplo: óleo de soja, gordura vegetal hidrogenada, cereal matinal à base de trigo, leite UHT desnatado, biscoito recheado sabor morango.
- **Lista de ingredientes:** essa listagem deve ser por ordem decrescente da proporção, ou seja, do que mais está presente no alimento para o que menos é encontrado no alimento. Os aditivos alimentares também devem fazer parte da lista, sendo relatados por último.
- **Peso líquido:** no rótulo deve constar a quantidade de alimento presente na embalagem, sendo expressa normalmente em mililitro (ml), litro (l), grama (g), quilo (kg) ou por unidade.



Veja a Portaria n. 540 da Anvisa, que trata dos aditivos alimentares, no site <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=88>>.



Segundo a Anvisa, rótulo dos alimentos é diferente de embalagem. Rótulo é toda inscrição, legenda, imagem e gráficos que estejam escritos impressos, estampados, gravados ou colados sobre a embalagem do alimento. Embalagem é o recipiente destinado a garantir a conservação e facilitar o transporte e manuseio dos alimentos. Alguns tipos de embalagens são: vidro, plástico, papelão.

- **Identificação da origem:** devem ser indicados o nome e o endereço do fabricante. Atualmente, a maioria das indústrias oferece aos clientes o Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC), disponibilizando também no rótulo o telefone e o *e-mail*, para facilitar o contato em caso de dúvidas, críticas ou sugestões.
- **Identificação do lote:** todo rótulo deve ter impressa uma indicação em código que permita identificar o lote a que pertence o alimento.
- **Prazo de validade:** deve estar presente de forma visível e clara. No caso de alimentos que exijam condições especiais para sua conservação, deve ser indicado o melhor local de armazenamento (freezer, congelador, geladeira) e o vencimento correspondente. O mesmo se aplica aos alimentos que podem se alterar depois de abertas suas embalagens. O consumidor deve estar sempre atento à data de validade, ao adquirir um alimento. Todo produto vencido deve ser desprezado, pois, além de perder a garantia de qualidade pelo fabricante, pode trazer riscos à saúde.
- **Instruções sobre o preparo e uso do alimento:** quando necessário, o rótulo deve conter as instruções necessárias sobre o modo apropriado de uso, incluídos a reconstituição e o descongelamento.
- **Informações nutricionais:** todos os alimentos e bebidas produzidos, comercializados e embalados na ausência do cliente e prontos para oferta ao consumidor devem ter as informações nutricionais presentes no rótulo. O modelo de rotulagem nutricional, proposto pela Anvisa, encontra-se a seguir. Obrigatoriamente a informação nutricional deve estar por porção (fatia, copo, unidade) e os nutrientes devem estar dispostos conforme a Tabela 13.
- **Contém glúten:** desde 1992 todos os produtores de alimentos industrializados contendo glúten proveniente dos ingredientes trigo, aveia, cevada e centeio e/ou seus derivados, passaram a ter que incluir obrigatoriamente a advertência no rótulo das embalagens, a fim de alertar os indivíduos com doença celíaca, que não podem consumir tais alimentos devido à intolerância ao glúten.

A doença celíaca é causada pela intolerância ao glúten, uma proteína encontrada no trigo, aveia, cevada, centeio e seus derivados ou em preparações que contenham algum desses cereais. Por exemplo: massas, pizzas, bolos, pães, biscoitos, cerveja, uísque, vodka e alguns doces. Ela se manifesta com diarreia, perda de gordura nas fezes, vômito, perda de peso, inchaço nas pernas, anemias, alterações na pele, fraqueza das unhas, queda de pêlos, diminuição da fertilidade, alterações do ciclo menstrual e sinais de desnutrição. Essa doença provoca dificuldade do organismo de absorver os nutrientes dos alimentos, vitaminas, sais minerais e água. A doença só pode ser diagnosticada por meio de exames específicos. Normalmente se manifesta em crianças com até um ano de idade, quando começam a ingerir alimentos que contenham glúten ou seus derivados. A demora no diagnóstico leva a deficiências no desenvolvimento da criança. Em alguns casos se manifesta somente na idade adulta, dependendo do grau de intolerância ao glúten, afetando homens e mulheres.



- **Alimentos para fins especiais:** os alimentos para fins especiais, ou seja, os formulados para atender necessidades específicas, devem ter no rótulo a respectiva designação, seguida da finalidade a que se destina (exemplos: *diet, light*, enriquecido em vitaminas, isento de lactose).

Em alguns casos, é obrigatória a utilização de alertas, como: “Contém fenilalanina” (alimentos com adição de aspartame) ou “Diabéticos: contém sacarose” (alimentos contendo açúcar).

O que não pode estar presente no rótulo?

- palavras, sinais ou desenhos que tornem a informação do rótulo falsa, como, por exemplo: determinada quantidade de chocolate equivale a 1 copo de leite;
- atribuir ao produto qualidades que não foram demonstradas, como, por exemplo: dizer que o consumo de certa quantidade de um produto reduz o risco de doença do coração;



Vá ao supermercado mais próximo de sua casa e analise os rótulos de 10 produtos diferentes; procure pegar alimentos de todas as seções do supermercado. Veja se há alguma irregularidade nos rótulos; caso encontre, entre em contato a Anvisa pelo endereço eletrônico: <<http://www.anvisa.gov.br/institucional/faleconosco/mail.asp>> e faça a denúncia de irregularidade. Assim você estará fazendo seu papel de cidadão fiscalizador.

- destacar a presença ou ausência de qualquer nutriente que é próprio do alimento, como, por exemplo: óleo vegetal sem colesterol, pois nenhum óleo vegetal possui colesterol;
- indicar que o alimento possui propriedades terapêuticas ou medicinais, como, por exemplo: previne a osteoporose.

A Tabela abaixo mostra como as informações nutricionais devem estar presentes nos rótulos. Agora, como você já possui conhecimentos a respeito dos nutrientes, poderá exercer seus direitos e deveres de consumidor e também optar por alimentos mais saudáveis.

Tabela 13: Informações nutricionais que devem estar contidas em um rótulo de alimento

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de ____ g/ medida caseira		
Quantidade por porção		% VD (*)
Valor Energético	kcal	kJ
Carboidratos	g	
Proteínas	g	
Gorduras Totais	g	
Gorduras Saturadas	g	
Gorduras Trans	g	
Fibra Alimentar	g	
Sódio	mg	
Outros Minerais (1)	mg ou mcg	
Vitaminas (1)	mg ou mcg	

* Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 calorias. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Os aditivos químicos, assunto que iniciou toda essa discussão sobre rotulagem, devem, então, ser listados como ingredientes do alimento, obedecendo à ordem decrescente de quantidade, ou seja, o primeiro da lista apresenta-se em quantidade maior do que o segundo, e assim sucessivamente até o último, que está presente em menor quantidade do que todos os outros listados antes dele.

Agora que sabemos como são identificados os rótulos dos alimentos, vamos ver as funções dos principais aditivos químicos:

Corantes

Os corantes têm a função de “colorir” os alimentos, fazendo com que os produtos industrializados tenham uma aparência mais parecida com os produtos naturais, sendo assim mais agradáveis, portanto, aos olhos do consumidor. Eles são extremamente comuns, já que a cor e a aparência têm um papel importantíssimo na aceitação dos produtos pelo consumidor. Uma gelatina de morango, por exemplo, que fosse transparente não faria sucesso. Um refrigerante sabor laranja sem corantes ficaria com a aparência de água pura com gás, o que faria que parecesse mais artificial, dificultando sua aceitação. Os corantes são encontrados na grande maioria dos produtos industrializados, como as massas, bolos, margarinas, sorvetes, bebidas, gelatinas, biscoitos, entre outros.

Aromatizantes

Os aromatizantes têm por função dar gosto e cheiro aos alimentos industrializados, realçando o sabor e o aroma. Assim como os corantes, os aromatizantes também fazem com que os alimentos industrializados se pareçam mais com os produtos naturais, pois, como já foi dito, isso é essencial na aceitação do produto pelo consumidor.

Informar que um salgadinho artificial de milho tem sabor e cheiro de presunto ou de churrasco torna-o mais atrativo, pois o consumidor pode reconhecer naquele produto um sabor conhecido, semelhante a outro produto não industrializado que ele já comeu, causando a falsa impressão de que o produto não é tão artificial assim.

Muitos alimentos não possuem em sua composição as frutas que as embalagens anunciam, mas apenas aromatizantes que lhes imitam o sabor e aroma. Por exemplo, alguns produtos industrializados mostram em seu rótulo: “aroma idêntico ao de pêssego”. Essa afirmação não garante que aquele alimento tenha pêssegos em sua composição. O aroma, nesse caso, pode ser imitado por alguma substância sintética, ou seja, produzida pelas indústrias e não pela natureza.

Os aromatizantes podem ser encontrados em sopas, carnes enlatadas, biscoitos recheados, bolos e sorvetes, entre outros.

Conservantes

Ao contrário dos corantes e aromatizantes, os chamados conservantes não possuem função de fazer com que os produtos industrializados pareçam ser o que na realidade não são, ou seja, naturais. Sua meta é evitar a ação dos microorganismos que agem na deterioração dos alimentos, fazendo com que durem mais tempo sem estragar. São encontrados em refrigerantes, concentrados de frutas, chocolates, sucos, queijos fundidos, margarinas, conservas vegetais, carnes, pães, farinhas e em milhares de diversos outros alimentos industrializados.

Antioxidantes

Assim como os conservantes, os antioxidantes procuram manter os alimentos em boas condições de consumo por mais tempo. Eles têm sua principal aplicação em óleos e gorduras, impedindo ou retardando sua deterioração, evitando a formação de “ranço”. Podem ser encontrados em sorvetes, leite em pó instantâneo, leite de coco, produtos de cacau, conservas de carne, cerveja, margarina, óleos e gorduras em geral, farinhas, polpa e suco de frutas, refrescos e refrigerantes.

Estabilizantes

São utilizados para manter a aparência dos produtos, tendo como principal função estabilizar as moléculas, pequenas partes que compõem os alimentos. Ao misturar dois ou mais ingredientes, são os estabilizantes que permitem que o produto final tenha, por inteiro, o mesmo aspecto e não características diferentes de cada componente (emulsão).

Acidulantes

São utilizados principalmente nas bebidas e têm função parecida com a dos aromatizantes. Os acidulantes podem modificar a doçura do açúcar, além de conseguir imitar o sabor de certas frutas e dar um sabor ácido ou agridoce nas bebidas. São encontrados principalmente nos sucos de frutas e refrigerantes, entre outros.

Sabemos que, na prática, nós não comemos apenas os aditivos. Vejamos, na Tabela 14, alguns alimentos que geralmente contêm esses ingredientes.

I M P O R T A N T E

Tabela 14: Aditivos químicos geralmente presentes em alguns alimentos – Riscos e dicas para tentar amenizar os efeitos prejudiciais à saúde

Produto	Aditivos possíveis	Principal risco	Dicas
Salsichas	Antioxidantes, corantes e realçadores de sabor.	Os conservantes mais usados em embutidos (presunto, salsicha, lingüiça) podem provocar câncer. Mesmo as salsichas sem corante não são alimentos saudáveis.	Reduza ao mínimo o consumo de embutidos, dando preferência às carnes frescas.
Pudins e iogurtes	Espessantes, aromatizantes, acidulantes, conservantes e corantes.	Nessa classe de produtos, os corantes e conservantes representam o maior risco. Em excesso, podem causar alergias e problemas de disfunções no sistema digestivo.	Pudins feitos em casa e coalhadas enriquecidas com frutas frescas são ótimas opções para substituir.
Hambúrguer	Antioxidantes, conservantes, corantes, estabilizantes e realçadores de sabor.	O glutamato monossódico, um dos realçadores de sabor, aparentemente pode provocar câncer, mas novos estudos ainda estão em andamento para confirmação.	Sempre que possível, substitua o hambúrguer industrializado por um caseiro, feito com carne moída fresca.
Gelatinas, balas e doces	Acidulantes, aromatizantes e corantes artificiais.	Os corantes são os vilões, pelo risco de alergias. A longo prazo, há suspeitas de que possam levar a danos digestivos.	Uma boa substituição são os doces caseiros. Salada de frutas é uma opção que alia sabor e saúde.
Sopa em pó	Aromatizantes, conservantes, corantes, estabilizante e realçadores de sabor.	Utilizam conservantes à base de sódio, que em excesso pode causar problemas de pressão ou mesmo cardíacos.	Utilização do caldo usado na cocção de vegetais, aproveitando nutrientes naturais.
Carne enlatada	Antioxidantes, conservantes e estabilizantes.	Sua cor é preservada pela adição de grandes quantidades de antioxidantes e conservantes, que podem originar problemas circulatórios.	Utilizar, sempre que possível, carnes frescas, mesmo que sejam cortes baratos.

Um dos grandes problemas dos aditivos químicos são as conseqüências que estes podem trazer ao corpo humano. Não se pode controlar a quantidade ingerida nem fugir deles, pois estão presentes em todos os alimentos industrializados. Muitas vezes, diferentes alimentos apresentam aditivos semelhantes, o que torna o consumo cumulativo: vamos supor que você comeu biscoitos pela manhã e salgadinhos à noite. Se ambos tiverem os mesmos aditivos químicos, você terá comido duas vezes uma grande quantidade dessas substâncias. Quanto maior o consumo de alimentos industrializados, proporcionalmente maior será a ingestão de aditivos químicos. Considerando esse aspecto cumulativo, é impossível prever a sua toxicidade a longo prazo. As reações provocadas no nosso organismo pelo consumo de aditivos químicos ainda são objeto de pesquisas, porém sabe-se que existem casos de reações alérgicas, desenvolvimento de câncer e problemas no sistema digestivo, além de outros, decorrentes da ingestão desses compostos.

Agrotóxicos

Os agrotóxicos são quaisquer produtos de natureza biológica, física ou química que têm objetivo de exterminar pragas ou doenças que ataquem as plantações. Os agrotóxicos podem ser:

- Pesticidas ou praguicidas – combatem insetos em geral.
- Fungicidas – atingem os fungos.
- Herbicidas – eliminam as plantas invasoras ou daninhas.



Na tentativa de defender a agricultura contra tais perigos, a utilização de agrotóxicos teve início na década de 1920 e, durante a Segunda Guerra Mundial, eles foram utilizados até como arma química. No Brasil, a sua utilização tornou-se evidente a partir da década de 1960. Em 11 de julho de 1989 foi sancionada a Lei n. 7.802/1989, que regula a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos das embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. A partir dessa lei, os agricultores foram liberados para comprar e utilizar, racionalmente, esses produtos.

Quando bem utilizados, os agrotóxicos impedem a ação de agentes nocivos, sem estragar, contaminar ou prejudicar os alimentos. Porém, se os agricultores não tiverem alguns cuidados durante o uso, os agrotóxicos podem afetar o ambiente e a saúde das pessoas. Os erros mais comuns são:

- Utilização de doses de agrotóxicos maiores do que as necessárias.
- Realização da colheita antes do tempo de degradação para o agrotóxico.
- Pulverização do agrotóxico sobre o próprio corpo.

O manuseio inadequado de agrotóxicos é, portanto, um dos principais responsáveis pelo acúmulo dessas substâncias nos alimentos. A ação delas no organismo humano pode ser rápida (intoxicação aguda) ou lenta (intoxicação crônica), chegando, em alguns casos, a demorar anos para se manifestar. A intoxicação por agrotóxicos tem causado diversas vítimas fatais, além de abortos, fetos com má-formação, suicídios, câncer, dermatoses (doenças da pele) e outras doenças. Segundo a Organização Mundial da Saúde, há 20.000 mortes/ano em consequência da manipulação, inalação e consumo indireto de pesticidas nos países em desenvolvimento.

O Brasil hoje utiliza agrotóxicos em larga escala e as intoxicações por essas substâncias estão aumentando tanto entre os trabalhadores rurais que ficam expostos, como entre pessoas que se contaminam por meio do consumo de alimentos. Alguns estudos já relataram a presença de agrotóxicos no leite materno, o que poderia causar defeitos genéticos nos bebês nascidos de mães contaminadas.



Você pode consultar a Lei n. 7.802/1989 a qualquer momento, pelo site do governo ou da Anvisa, no endereço <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L7802.htm>>.

Em quais alimentos os agrotóxicos podem ser encontrados? São encontrados, principalmente, em vegetais (verduras, legumes, frutas e grãos). Entretanto, alimentos de origem animal (leite, ovos, carnes e frangos) podem conter substâncias nocivas que chegam a contaminar o organismo animal no momento em que este se alimenta de água ou de ração impregnadas por agrotóxicos.

Atualmente, a população, não satisfeita em consumir alimentos que possam conter resíduos tóxicos, está exigindo a produção de alimentos fabricados e armazenados sem agrotóxicos. Os alimentos orgânicos – isentos de agrotóxicos – estão ganhando a atenção dos consumidores interessados nesse assunto.

A Anvisa é responsável por fiscalizar produtos contaminados por agrotóxicos. Se uma empresa vender produtos que têm contaminantes em excesso – a ponto de prejudicar o ambiente ou a saúde – ela deverá sofrer advertência, multa ou apreensão do produto.



Vá até um mercado e procure por produtos orgânicos. Registre em seu memorial se existe diferença de preço entre produtos normais e orgânicos. Caso exista, liste os motivos que poderiam justificar este fato.



Você sabia que dos recursos destinados ao PNAE, deve-se utilizar, no mínimo, 70% na aquisição de produtos básicos. Essa é a realidade que acontece em sua escola? Converse com seu tutor sobre esse assunto.

Na prática, esta unidade nos mostra que devemos controlar o consumo de alimentos industrializados, diversificando ao máximo a alimentação. O ideal é utilizar alimentos naturais, se possível orgânicos (ou sem agrotóxicos), consumindo os industrializados quando não houver alternativa e, de preferência, em pequenas quantidades. Assim, eliminamos o risco de estar acumulando altos níveis de substâncias químicas que possam ser nocivas ao nosso organismo.



Verifique se o cardápio oferecido em sua escola é composto por até 70% de alimentos básico. Caso essa quantidade seja maior, informe ao seu tutor e procure a pessoa responsável pela compra ou pedido de alimentos para discutir a respeito desse assunto.

5

Conquistas de uma alimentação saudável

Para se garantir uma boa saúde, alimentar-se de forma adequada e saudável é fundamental. Como já discutimos, a alimentação saudável pode prevenir muitas doenças, tais como anemia, desnutrição, obesidade, além de diminuir os riscos de infecções e auxiliar no bom desenvolvimento físico e mental dos indivíduos.

A dieta ideal é aquela que fornece todos os nutrientes necessários para o funcionamento perfeito do organismo. Devemos lembrar também da qualidade desses alimentos, pois dar preferência a alimentos naturais sem adição de substâncias químicas, como agrotóxicos e outros aditivos, pode ajudar na prevenção de doenças. Você já sabe que uma alimentação saudável não é composta somente por frutas e verduras, já que devemos comer os alimentos de todos os grupos – carboidratos, verduras e frutas, leguminosas, proteínas, leite e derivados, açúcares e gorduras –, além disso devemos variar entre os alimentos de cada grupo. Assim, receberemos os benefícios de ter uma alimentação saudável.

Sabemos também que a obesidade é uma doença e que ela pode ocasionar várias outras complicações, tanto físicas como psicológicas. Os efeitos ruins da obesidade estão atingindo o homem sem fazer diferença de idade, ou seja, o número de crianças, adultos e idosos com sobrepeso e obesidade está cada vez maior no mundo todo. O excesso de gordura corporal, que caracteriza a obesidade, na maioria das vezes é proveniente de uma ingestão calórica diária superior ao gasto de energia do indivíduo. A combinação de hábitos alimentares saudáveis com a prática de atividade física é fundamental para a manutenção do peso saudável, para a redução do risco de doenças e para a melhoria na qualidade de vida.

Ter uma alimentação saudável pode trazer uma série de benefícios, pois o fornecimento de todos os nutrientes em quantidades adequadas é essencial para a manutenção do peso saudável. Outra questão bastante discutida é que a alimentação saudável aumenta a disposição para realizar atividades intelectuais tanto na escola, proporcionando um melhor aprendizado, como no trabalho, melhorando o desempenho do trabalhador.

Em relação à saúde das pessoas, pesquisas indicam que alguns compostos presentes naturalmente nos alimentos, ou a eles adicionados, são capazes de reduzir o risco de contrair várias doenças graves, tais como cânceres e doenças do co-

ração. Os alimentos que possuem tal característica são denominados de alimentos funcionais, e deve ficar bem claro que esses alimentos não curam as doenças, mas são capazes de reduzir o risco de contraí-las. A tabela abaixo mostra alguns alimentos e suas características funcionais.



Tabela 15: Alimentos funcionais, nutrientes e suas características

Alimento	Nutriente	Característica funcional
Cenoura, mamão, abóbora	Vitamina A	Essenciais para a visão e estimulam o sistema imunológico.
Amendoim, nozes, soja	Vitamina E	Efeito protetor às doenças do coração.
Laranja, limão, maracujá	Vitamina C	Efeito protetor para câncer de estômago e auxílio na absorção do ferro.
Feijão, vegetais de folhas verde-escuras	Ácido fólico	Efeito protetor de defeitos neurais na formação do feto.
Leite e derivados, gergelim	Cálcio	Efeito protetor da osteoporose.
Azeite de oliva	Ácidos graxos monoinsaturados	Efeito protetor sobre o câncer de mama e de próstata.
Peixes de água fria	Ômega 3	Efeito protetor em relação às doenças do coração.
Óleos vegetais	Ômega 6	Efeito protetor em relação às doenças do coração.
Uva, ameixa, cereja	Flavonóides	Efeito protetor em relação a cânceres e ação antiinflamatória.

Como podemos ver, existem diversos alimentos que são capazes de nos oferecer proteção contra várias doenças; esses citados acima são somente alguns exemplos que comprovam a importância de se ter uma alimentação saudável e variada.

O crescimento físico de crianças e adolescentes representa uma das conquistas proporcionadas por uma alimentação saudável. Para um crescimento adequado, a presença de cálcio na alimentação é indispensável, pois esse mineral participa da formação dos ossos e dentes. As principais fontes de



A Sociedade Brasileira de Alimentos Funcionais define alimento funcional como aquele alimento ou ingrediente que, além das funções nutricionais básicas, quando consumido como parte da dieta usual, produz efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos benéficos à saúde, devendo ser seguro para consumo sem supervisão médica. A eficácia e a segurança desses alimentos devem ser asseguradas por estudos científicos.



Visite o site <http://www.sbaf.org.br/sbaf/alimentos_funcionais.htm> e tenha maiores informações sobre os benefícios dos alimentos funcionais.

72

cálcio são os leites e derivados, porém podemos encontrá-lo em outros alimentos, como o gergelim e hortaliças verde-escuras. Algumas pessoas podem vir a manifestar alergia ou intolerância ao leite, diminuindo assim a possibilidade de consumo desse alimento tão importante. Esse assunto será mais amplamente abordado no nosso Módulo 16.

Não consumir alimentos que são fontes de cálcio implica maior risco, principalmente para as mulheres, de adquirirem osteoporose, uma doença com controle, porém sem cura. Grande parte do cálcio que ingerimos é depositada em nossos ossos. Caso a ingestão de cálcio seja inferior ao que necessitamos, o cálcio já depositado no osso será reabsorvido pelo nosso organismo, ou seja, ocorrerá a desmineralização do osso, caracterizando a osteoporose. As pessoas que possuem essa doença apresentam maior facilidade de fraturar os ossos.

A manutenção da saúde óssea não depende somente do cálcio que ingerimos, ela também está relacionada à ingestão de outros nutrientes, à exposição aos raios solares por períodos adequados, para produção de vitamina D, e também à prática de atividade física. Mais uma vez a atividade física está ligada à alimentação para prevenção de doenças e melhoria da qualidade de vida.

Como a atividade física auxilia na melhoria da qualidade de vida?

A atividade física promove maior equilíbrio energético, o que contribui para um melhor aproveitamento dos nutrientes dos alimentos, sem acumular gordura no corpo. Manter uma vida fisicamente ativa é muito importante, pois sabe-se que pessoas fisicamente em forma têm mais qualidade de vida, melhor desempenho no trabalho, adoecem menos e as chances de envelhecer com saúde aumentam. Esses benefícios também se aplicam às crianças, para as quais a prática regular de exercícios físicos também favorece um melhor desempenho escolar, melhor convívio social com amigos e familiares e menores chances de envolvimento com drogas ilícitas.



I M P O R T A N T E

Fazer atividade física continuamente auxilia na mobilidade, fortificação dos músculos, ossos e articulações, diminuindo as chances de lesões nesses tecidos por algum esforço realizado no trabalho, ou mesmo em momentos de lazer, atuando também como fator protetor de doenças dos ossos e articulações. Além disso, ajuda a manter as funções hormonais, imunológicas e intestinais dentro das faixas de normalidade.

Educador Alimentar, agora você já compreende melhor o quanto a alimentação das crianças e adolescentes de sua escola é importante para que eles tenham melhor qualidade de vida, ou seja, possam viver mais e com saúde, tenham um melhor aprendizado e também estejam motivados para a prática de atividade física. Então, tente inserir na sua escola um cardápio que contemple todos os grupos dos alimentos, em especial as frutas e verduras. Você pode conversar com os responsáveis pela merenda escolar e falar que a presença desses alimentos é fundamental para a saúde das crianças. Comente a respeito de tudo que você já aprendeu até agora, sugira aos professores que abordem a temática da alimentação saudável em sala de aula e converse com os alunos a respeito do tema. O importante é que de alguma forma as crianças se sintam sensibilizadas e motivadas para a prática de hábitos de vida saudáveis.



6

**Segurança alimentar e
nutricional**



O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) foi criado em 1993 e entre suas ações buscou-se traçar a situação real do Brasil naquela época. Posteriormente ele foi desativado, sendo substituído pelo Programa Comunidade Solidária. Em 2003, ele foi reativado e a fome passou a ser discutida novamente, vindo a integrar as prioridades do Governo Federal. Criou-se, então, o Programa Fome Zero que desenvolve ações que visam a promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada.



76

Para obter maiores informações a respeito do Consea visite o site <<https://www.planalto.gov.br/Consea/exec/index.cfm>>.

Como já vimos no Módulo 10, o conceito de alimentação é diferente de nutrição. A alimentação está relacionada com a produção de alimento, a disponibilidade, o igual acesso a alimentos pela população e a capacidade de saciar a fome dos indivíduos. Já a nutrição está relacionada à escolha por alimentos saudáveis, ao preparo adequado, para preservar as características nutricionais e as condições de saúde, higiene e vida para melhor garantir a utilização dos alimentos em termos biológicos e sociais. Então, nutrir vai além de alimentar. Vamos apresentar agora como esse conceito foi colocado em prática no Brasil.

A questão da falta de disponibilidade e de acesso à alimentação por parte da população brasileira começou a ser discutida na década de 1940. Foi nessa época que surgiram programas assistenciais e de doação de alimentos que visavam diminuir a fome e a desnutrição no País. Entretanto, não havia um enfoque específico que levasse em conta, também, características da qualidade dos alimentos. Dessa forma, a garantia de uma alimentação completa, incluindo conceitos mais abrangentes, acabou ficando num segundo plano, estando em primeiro plano a garantia de que a fome biológica fosse saciada.

Somente a partir da década de 1990 a questão do acesso a alimentos de qualidade tomou conta do cenário de discussão no País, surgindo ações mais estruturadas. Tais ações visaram o estabelecimento de parcerias entre governos e produtores rurais, o mapeamento das regiões mais carentes do Brasil e a elaboração de estratégias que atingiriam essas regiões, o estabelecimento de formas de controle e fiscalização dos recursos destinados aos programas, a busca da melhoria do perfil nutricional da população brasileira e, também, o aumento da frequência e a melhoria no desempenho escolar das crianças.

Um grande passo foi dado em 2006 com a sanção da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan) pelo Presidente da República, e esse fato pode ser considerado como um novo marco legal, ou seja, agora o acesso à Alimentação Adequada é um direito garantido por lei. Toda essa legislação teve seu embasamento no Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o direito à alimentação adequada é um **direito humano** inerente a todas as pessoas. Esse direito inclui o acesso regular, permanente e irrestrito, quer diretamente ou por meio de aquisições financeiras, a **alimentos** seguros e saudáveis, em quantidade e qualidade **adequadas e suficientes**, corres-

O que é agricultura familiar?

É quando um grupo familiar de produtores agrícolas realiza de forma participativa todo o processo produtivo, desde a escolha da cultura, diversificação, tipo de plantio até o escoamento da produção de alimentos. Essa forma de cooperativa propicia melhores condições de vida no campo, melhora o convívio familiar – pois permite maior proximidade com os filhos –, preserva o meio ambiente e a biodiversidade, além de resgatar formas tradicionais de cultivo. Dessa forma ela agrega o valor social dos agricultores à qualidade dos produtos. Sua importância é ainda maior considerando-se que cria oportunidades de trabalho local, reduzindo o êxodo rural, diversifica a atividade econômica e busca promover o desenvolvimento de pequenos e médios municípios.



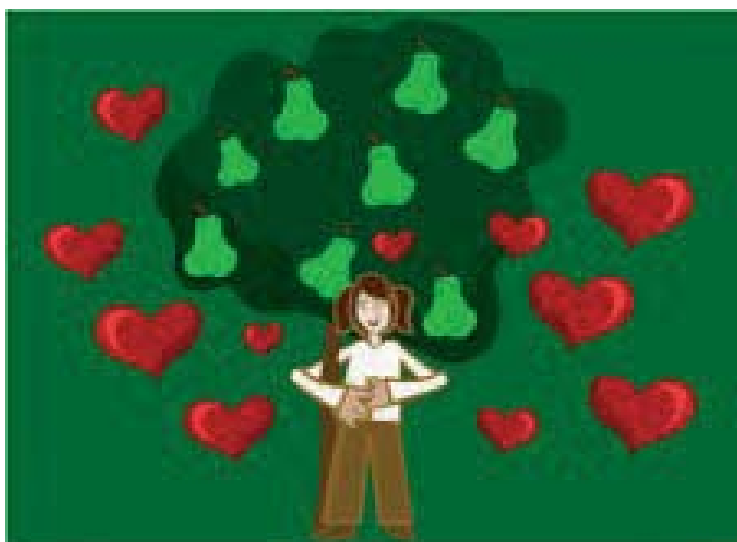
Por que no Brasil criaram-se políticas que visam esse tipo de agricultura?

As políticas públicas a favor da agricultura familiar tiveram início no Brasil a partir de meados da década de 1990, sendo que os fatores principais que motivaram o surgimento dessas políticas públicas são: a crescente necessidade de ações governamentais em relação ao quadro de exclusão social e o fortalecimento dos movimentos sociais rurais, como, por exemplo, o Movimento dos Sem-Terra (MST).

Outra questão a ser levada em consideração pela Losan no sentido de promover os DHAA é a agricultura sustentável, que busca por meio de métodos alternativos, tais como agricultura orgânica, controle biológico e natural de pragas, o desen-

volvimento de uma agricultura com menor prejuízo possível ao meio ambiente e à saúde humana. Dentro desses objetivos também está a criação de comunidades agrícolas mais lucrativas, ou seja, os conceitos de agricultura familiar e de agricultura sustentável estão intimamente ligados, construindo o ideal filosófico fortemente defendido pelo Governo e pelas comunidades que as praticam.

IM P O R T A N T E



Como a comunidade escolar deve usufruir dos benefícios que a agricultura familiar e sustentável oferece?

Como você, Educador Alimentar, já sabe, as escolas públicas recebem verbas do Governo Federal que são destinadas à compra de alimentos para a merenda escolar, sendo esta ação parte integrante do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Essas verbas devem ser complementadas pelos governos locais e estaduais, ou seja, estados e municípios devem repassar recursos financeiros para contribuir com a melhor qualidade da merenda escolar. Os responsáveis pela compra dos gêneros alimentícios de sua escola ou mesmo de todas as escolas do município podem, juntamente com os membros da comunidade escolar, desenvolver ações que promovam o incentivo a esses tipos de agricultura e, por sua vez, adquirir alimentos com mais qualidade, contribuindo tanto para a saúde dos escolares como para o desenvolvimento da região onde a escola se situa.



Não é só o Governo Federal que tem a obrigação de destinar verbas para a merenda escolar; busque se informar se na sua cidade o governo local está tendo essa atenção para complementar os recursos da merenda escolar. Você, como peça importante na formação dos hábitos alimentares saudáveis das crianças, deve desempenhar o papel de fiscal, a fim de garantir uma merenda mais nutritiva.

É bastante comum encontrarmos escolas que já possuem alternativas para aquisição de gêneros alimentícios com custos menores e com mais qualidade, auxiliando, portanto, a complementação da merenda escolar e o fornecimento de uma refeição com maior valor nutritivo. Entre essas alternativas podemos citar a construção de hortas dentro do ambiente escolar e, dessa forma, a presença mais freqüente de verduras na merenda. Além disso, é possível envolver os alunos em todos os processos da construção da horta, despertando neles o interesse pela preservação e cuidado com o meio ambiente, e também auxiliando no processo de mudança do comportamento alimentar no sentido de aumentar o consumo de verduras.



80

Em Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina, as ações de agricultura familiar e sustentável foram iniciadas em 2001 por seis escolas; hoje essas ações estão sendo praticadas por 102 escolas do estado, gerando desenvolvimento local e práticas saudáveis pelos escolares.



Você, Educador Alimentar, com todas essas informações, pode buscar os responsáveis pela merenda escolar da sua escola e propor a criação de ações que visem garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada dentro da sua comunidade.

Na nossa próxima unidade vamos dar alguns exemplos de municípios que conseguiram melhorar a merenda escolar, assim como promover o desenvolvimento local.

7

**Experiências de
sucesso na gestão do
PNAE**



Anualmente a Organização Não-Governamental (ONG) Ação Fome Zero promove um concurso com várias categorias de premiação para Gestões Eficientes da Merenda Escolar.



Saiba como participar do Prêmio Gestor Eficiente. Visite o site <<http://www.apoiofomezero.org.br>> e leia o regulamento.

A promoção da saúde no ambiente escolar está sendo tratada como um tema de grande importância por organismos nacionais e internacionais ligados às áreas de saúde e educação. O desenvolvimento de atividades promotoras da saúde tem papel fundamental para a expansão do tema na comunidade escolar e assim ganhar espaço no cenário mundial.

Sabe-se que para promover atividades para a melhora da saúde, tanto individual como coletivamente, é necessária a criação de meios que facilitem o acesso às informações sobre práticas saudáveis, para gerar conhecimento sobre os benefícios que essas atitudes trarão para aqueles que decidirem exercê-las. O nosso curso é um exemplo de atividade promotora de saúde dentro do ambiente escolar, pois a formação de um Educador Alimentar é essencial para a propagação de bons hábitos alimentares a toda a comunidade escolar.

Vimos na nossa unidade “Conquistas de uma alimentação saudável” o quanto a alimentação balanceada e em quantidades adequadas contribui para o bom desempenho das crianças e adolescentes na escola e traz muitos outros benefícios já comentados. Com o intuito de também garantir meios para uma boa aprendizagem, o Governo brasileiro criou o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que se encontra bem detalhado no Módulo 12. Você, Educador Alimentar, é peça fundamental para o bom funcionamento desse programa, visto que você é quem tem o contato direto com os alunos na hora das refeições. Sendo assim, exercer seu papel de educador trará grandes benefícios a toda comunidade escolar.

Para podermos ilustrar como é possível fazer mudanças em nossa merenda a fim de se obter uma merenda mais saudável, capaz de promover o desenvolvimento da comunidade local e também a melhoria da saúde dos alunos, vamos mostrar algumas experiências que deram certo.

Merenda sustentável

O custo de algumas verduras pode se tornar mais barato quando criamos as hortas dentro das escolas ou mesmo uma horta municipal ou comunitária que fornecerá alimentos para as escolas da rede de ensino. Além disso, essa prática garante o fornecimento de uma merenda mais variada, e conseqüentemente mais saudável, podendo até gerar desenvolvimento econômico local.

Algumas ações bastante interessantes, que visam esse propósito, foram implementadas por cidades em várias regiões do País, sendo que a tabela abaixo descreve o que já foi feito. Então você, Educador Alimentar, tendo conhecimento dos bons exemplos, pode se tornar um multiplicador dessas ações, e assim estará contribuindo para o crescimento de sua comunidade.



Tabela 16: Ações e efeitos gerados nas localidades que exerceram atividades de sustentabilidade na merenda escolar

Local	Ação	Efeito
Capanema (PR)	Criação de hortas nas escolas do município e utilização de produtos da região na merenda (açúcar mascavo, banana, polpa de fruta).	Economia de 85% dos recursos destinados à compra de frutas e verduras. Desenvolvimento local.
Primavera do Leste (MT)	Criação de hortas comunitárias fornecedoras de frutas e verduras para as escolas do município.	Merenda mais nutritiva e variada. Desenvolvimento local.
João Pessoa (PB)	Seleção e compra dos alimentos que farão parte do cardápio escolar.	Maior contato da comunidade escolar com os Gestores do PNAE. Cardápios especificados de acordo com a realidade e preferência de cada escola. Redução em 20% da evasão escolar. Desenvolvimento local.

Local	Ação	Efeito
Santa Catarina	Compra dos gêneros perecíveis pelas escolas e não-perecíveis pela Secretaria de Educação do estado.	Economia, pois como a compra dos não-perecíveis é realizada para todo o Estado de SC, os gêneros saem por um custo menor. Maior variedade no cardápio e adequação de acordo com cada microrregião do estado. Desenvolvimento local.
Aracy (BA)	Criação de centro de comercialização de produtos agrícolas destinados às escolas.	Merenda mais nutritiva e variada. Desenvolvimento local.
Bebedouro (SP)	Criação de uma pequena indústria de suco de laranja.	Suco natural na merenda escolar. Desenvolvimento local.
Canindé do São Francisco (SE)	Substituição do leite em pó por leite de cabra.	Desenvolvimento local.
Pelotas (RS)	Compra de alimentos orgânicos para compor a merenda escolar, proveniente de cooperativa local.	Melhor qualidade da merenda. Desenvolvimento local.
Lucas do Rio Verde (MT)	Criação de hortas em todas as escolas do município e parcerias com empresas fornecedoras de materiais e assessoria no plantio.	Merenda escolar mais nutritiva e variada.

Promoção de hábitos alimentares saudáveis

Um dos principais objetivos do PNAE é fornecer uma merenda de qualidade, composta por alimentos saudáveis, a fim de promover a saúde dos alunos e também um melhor desempenho deles na escola. Sendo assim, a implementação de práticas que promovam a alimentação saudável é fundamental para que os escolares tenham bons hábitos alimentares. Tendo em vista a necessidade de ações que contemplem essa questão, alguns locais realizaram ações específicas de promoção da alimentação saudável em suas escolas.

Podemos notar também que as ações de sustentabilidade da merenda escolar buscaram promover a alimentação saudável, pois o simples fato de inserir mais frutas e verduras no cardápio da merenda escolar já incentiva o aumento do consumo desses alimentos. Mais uma vez, você, Educador Alimentar, deve se espelhar nos bons exemplos de iniciativas, para que as crianças da sua comunidade escolar tenham melhor qualidade de vida, por meio de uma prática alimentar mais saudável. Veja agora na tabela abaixo alguns desses exemplos.

Tabela 17: Ações e efeitos gerados nas localidades que exerceram atividades de promoção de alimentação saudável na merenda escolar

Local	Ação	Efeito
Primavera do Leste (MT) e Lucas do Rio Verde (MT)	Utilizar as hortas como objeto de estudo.	Aprendizado das crianças, professores e funcionários das escolas.
Caçador (SC)	Nutricionista do município visita as escolas e realiza atividades de educação nutricional com professores e merendeiras.	Maior contato da comunidade escolar com o nutricionista, promoção de atividades que visam hábitos alimentares saudáveis.
Paragominas (PA)	Prêmio Merenda Escolar Saudável, que busca a adesão de escolas para a prática de criação de hortas escolares.	Merenda mais nutritiva e variada. Melhor adesão das escolas.
Esteio – (RS)	Desenvolvimento de atividades de educação nutricional com alunos das escolas do município.	Promoção da alimentação saudável. Redução no desperdício da merenda.

Podemos observar que algumas ações de promoção da alimentação saudável contemplaram atividades de educação nutricional e utilização das hortas como exemplo prático. Dessa forma os alunos podem aprender o valor nutricional dos alimentos, saber quais alimentos compõem uma refeição saudável e quais aqueles que devem ser evitados. Outro exemplo de ação de promoção da alimentação saudável é a realização de visitas na cozinha da escola, pois assim você, Educador Alimentar, poderá mostrar aos alunos como devem ser preparados os alimentos e ao mesmo tempo promover maior integração entre você e os alunos, facilitando o processo de mudança de hábitos. Essas ações, dentro da escola, com o objetivo de aumentar o contato dos alunos com os vários aspectos da alimentação podem ser sistemáticas, ou seja, os alunos podem, por exemplo, regularmente ter “aulas de culinária saudável”.

Cursos de capacitação



Escolha uma receita saudável, de preferência que inclua frutas e/ou verduras em seus ingredientes e que seja de fácil preparo, e convide as crianças para ajudar na tarefa.

Sugestão de receita: Suco de maracujá com couve.

Ingredientes: 2 maracujás grandes, 2 folhas de couve-manteiga picadas, 1 litro de água e 4 colheres de sopa rasas de açúcar. Bata tudo no liquidificador, coe e sirva para as crianças. Rende 6 copos.

Você, Educador Alimentar, exerce um papel muito importante na formação escolar dos alunos, por isso a sua atualização em relação às boas práticas de produção de refeições, bem como em técnicas que evitam o desperdício, é fundamental para que a merenda da sua escola tenha qualidade higiênica e nutricional.

Sabendo do seu grande valor, Educador Alimentar, alguns gestores da merenda escolar oferecem cursos de capacitação para as merendeiras de suas cidades. Outro fator que também vem sendo levado em consideração é a necessidade de melhorar a qualidade das atividades em seu local de trabalho, por isso, cursos para evitar as Lesões por Esforços Repetitivos

(LER) também estão sendo oferecidos por algumas cidades. O reconhecimento da importância do seu trabalho pode motivá-lo a produzir merendas mais saudáveis e de qualidade e fazer de você um promotor de bons hábitos alimentares.

A tabela abaixo mostra algumas ações que visam melhorar o trabalho do Educador Alimentar.



Tabela 18: Ações e efeitos gerados nas localidades que realizaram cursos e capacitação de merendeiros

Local	Ação	Efeito
Capanema (PR)	Capacitação de merendeiras para o aproveitamento total dos alimentos.	Economia e merenda mais nutritiva.
Rio Pardo (RS)	Elaboração do Manual de Boas Práticas na produção de refeições.	Orientação adequada às merendeiras e melhores condições higiênicas na produção da merenda escolar.
Piracicaba (SP)	Criação do Dia da Merendeira, com realização de curso que visa evitar as Lesões por Esforços Repetitivos.	Melhor qualidade no trabalho da merendeira e reconhecimento do seu importante papel nas atividades escolares.
Suzano (SP)	Cursos mensais de capacitação de merendeiras para as Boas Práticas de Produção de Refeições.	Melhor qualidade da merenda. Maior cumprimento de cardápios.

Outras ações que visam uma melhor qualidade da merenda escolar

Outras ações também são empregadas na gestão do PNAE a fim de otimizar seus recursos e também garantir uma merenda mais saudável aos alunos. A tabela abaixo traz alguns exemplos que deram certo e se mostraram eficientes em suas proposições.

Tabela 19: Ações e efeitos gerados nas localidades que exerceram atividades que visam otimizar os recursos do PNAE e melhorar a qualidade da merenda

Local	Ação	Efeito
Piracicaba (SP)	Proibição de alimentos enlatados na merenda escolar.	Merenda mais nutritiva e variada.
Maranhão	Informatização dos dados da merenda escolar em relação ao custo e qualidade nutricional.	Eficiência no controle do custo e da qualidade nutricional da merenda escolar.

Você pôde perceber o quanto o PNAE tem se mostrado importante para os alunos que dele se beneficiam e também para a comunidade local. A Gestão do PNAE deve ser eficiente a fim de que seus recursos sejam bem empregados e todos os seus objetivos alcançados. Você, como ator importante da comunidade escolar, inserido no contexto global das ações do PNAE, deve procurar fazer em sua escola um ambiente promotor da saúde, visando uma melhor e mais completa educação das crianças e qualidade de vida de todos.

REFERÊNCIAS

AÇÃO FOME ZERO. *Relatório de atividades: o que fizemos em 2006*. Disponível em: <<http://www.apoiofomezero.org.br/arquivos/RelatoriodeAtividadesdaAcaoFomeZero2006.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2007.

ALMEIDA, S. S. et al. Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. *Revista de Saúde Pública*, v. 36, n. 3, p. 353-355, 2002.

ALVES, J. G. B. Atividade física em crianças: promovendo a saúde do adulto. *Revista Brasileira Saúde Materno-Infantil*, Recife, v. 3, n. 1, p. 5-6, 2003.

APOIO FOME ZERO. *Manual de gestão eficiente da merenda escolar*. 2. ed. mar. 2005. Disponível em: <<http://www.apoiofomezero.org.br/arquivos/ManualdeGestaoEficientedaMerendaEscolar2005.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2007.

APOIO FOME ZERO. *Manual de gestão eficiente da merenda escolar*. abr. 2004. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/consea/static/documentos/Outros/ManualGestaoEficiente.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2007.

BRASIL. *Lei n. 11.346/2006, de 15 de setembro de 2006 – Lei de Segurança Alimentar e Nutricional*. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Portaria n. 540, de 27 de outubro de 1997. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Aditivos Alimentares – definições, classificação e emprego. *Diário Oficial da União*, Brasília, out. 1997. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=88>>. Acesso em: 3 ago. 2007.

BRASIL. Código Civil, Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, jul. 1989. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L7802.htm>>. Acesso em: 3 ago. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Universidade de Brasília, Departamento de Nutrição. *Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação aos consumidores e educação para o consumo saudável*. Brasil, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasil, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 2. ed. Brasília: Editora MS, 2003.

COSTA, E. et al. Programa de Alimentação Escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 14, n. 3, p. 225-229, set./dez. 2001.

CUPPARI, L. *Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto*. 2. ed. ver. e ampl. São Paulo: Manole, 2005.

DUTRA DE OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. *Ciências nutricionais*. São Paulo: Sarvier, 2000.

GALEAZZI, M. M. *Segurança alimentar e cidadania*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1996.

GAMBARDELLA, A. M. D. Prática alimentar de adolescentes. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 12, n. 1, p. 5-19, jan./abr. 1999.

INSTITUTO DANONE. *Obesidade e anemia carencial na adolescência: simpósio*. São Paulo, 2000.

KRAUSE, M. V.; MAHAN, L.K. *Alimentos, nutrição e dietoterapia*. 6. ed. São Paulo: Roca, 2003.

LEI, D. L. M.; CHAVES, S. P.; LERNER, B. R.; STEFANINI, M. L. R. Retardo do crescimento físico e aproveitamento escolar em crianças do Município de Osasco, Área Metropolitana de São Paulo, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 238-245, abr./jun. 1995.

LIMA, S. C. V. C. et al. Avaliação da dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 17, n. 4, p. 469-477, out./dez. 2004.

MELLO, E. D. et al. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 80, n. 3, p. 173-182, 2004.

MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, maio/jun. 2004.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C. A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Revista de Saúde Pública*, v. 28, n. 6, p. 433-439, 1994.

MONTEIRO, C. A. et al. ENDEF e PNSN: para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 9, suppl. 1, p. 85-95, 1993.

NEUTZLING, M. B. et al. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibra entre adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, v. 41, n. 3, p. 336-342, 2007.

OLIVEIRA, A. M. A. et al. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v. 47, n. 2, p. 144-150, abr. 2003.

PHILIPPI, S. T. *Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional*. Brasília: Anvisa; Finatec/NUT-UnB, 2001.

PINHEIRO, A. B. V. et al. *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras*. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

RAMOS, A. M. P. P.; FILHO, A. A. B. Prevalência da obesidade em adolescentes de Bragança Paulista e sua relação com a obesidade dos pais. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v. 47, n. 6, p. 663-668, 2003.

SHILS, M. E.; OLSON, J. A.; SHIKE, M.; ROSS, A. C. *Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença*. 9. ed. São Paulo: Manole, 2003.

SICHIERI, R. et al. Recomendações de alimentação e nutrição saudável para a população brasileira. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v. 44, n. 3, p. 227-232, jun. 2000.

TIRAPEGUI, J. *Nutrição: fundamentos e aspectos atuais*. São Paulo: Atheneu, 2000.

TURINI, L. T. et al. Desnutrição e aproveitamento escolar entre escolares da primeira série do primeiro grau da zona urbana

periférica de Londrina, PR, Brasil estudo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 12, p. 44-54, 1978.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). Aditivos alimentares. *Revista Eletrônica do Departamento de Química*. Disponível em: <<http://www.qmc.ufsc.br/qmcweb/artigos/aditivos.html>>. Acesso em: 4 ago. 2007.

VALENTE, F. L. S.; BEGHIN, N. *Realização do direito humano à alimentação adequada e a experiência brasileira: subsídios para a replicabilidade*. Brasília, set. 2006.

VASCONCELOS, Francisco de A. G. de. Tendências históricas dos estudos dietéticos no Brasil. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 197-219, jan./mar. 2007.

VASQUES, F. et al. Aspectos psiquiátricos do tratamento da obesidade. *Revista de Psiquiatria Clínica*, v. 31, n. 4, p. 195-198, 2004.

VITOLLO, M. G. *Nutrição: da gestação à adolescência*. Rio de Janeiro: Reichman & Affonso, 2003.

WEHBA, J. et al. *Nutrição da criança*. São Paulo: Fundo Editorial Byk, 1991.

Sites:

<<http://www.radiobras.gov.br/especiais/agrotoxico/#>>. Acesso em: 15 ago. 2007.

<<http://www.consumidorbrasil.com.br/consumidorbrasil/textos/dicasconsumo/alimentosindustrializados.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2007.

<<http://www.mte.gov.br/pat/default.asp>>. Acesso em: 5 ago. 2007.

<<http://www.planalto.gov.br/consea/exec/index.cfm>>. Acesso em: 28 jul. 2007.

<<http://www.mds.gov.br/programas/seguranca-alimentar-e-nutricional-san>>. Acesso em: 29 jul. 2007.