



INTRODUÇÃO À NUTRIÇÃO

SUMÁRIO

- 3- Introdução à Nutrição
- 8-Princípios Básicos da Nutrição
- 12-Índice de Massa Corporal
- 13-Segurança Alimentar e Nutricional
- 20-Alimentação Saudável
- 23-Alimentação
- 31-Composição Química dos Alimentos
- 37-Alimentos e Saúde
- 47-Antropologia da Nutrição
- 50-Referências Bibliográficas

INTRODUÇÃO À NUTRIÇÃO

Denomina-se nutrição ao processo em que os seres vivos ingerem alimentos e líquidos para a manutenção de suas funções vitais. Deve ser distinguido do simples conceito de alimentação, à medida que engloba processos involuntários tais como digestão, integração de nutrientes no sangue após seu processamento e finalmente sua incorporação nas células. Assim, a nutrição pode ser considerada uma disciplina por si só dentro da área da saúde.

Um dos principais objetivos da nutrição é explicar a ação de uma dieta no organismo com o objetivo de melhorar a saúde das pessoas. Na verdade, para que a nutrição responda às necessidades do organismo deve cobrir os requisitos de energia, tanto do ponto de vista do metabolismo basal como da atividade física. Também deve fornecer o abastecimento de água e da falta de nutrientes energéticos, tais como vitaminas e minerais.

Os nutrientes que o corpo precisa são carboidratos, minerais, vitaminas, proteínas, gorduras e água. Qualquer desequilíbrio nestes nutrientes pode ter consequências para a saúde. Assim, existem muitas doenças que estão ligadas às circunstâncias nutricionais do paciente: obesidade, hipertensão, desnutrição, etc. Uma boa nutrição é geralmente muito eficaz na prevenção de um grande número de perturbações e problemas de saúde.

Existe uma representação gráfica que classifica os alimentos de acordo com sua importância para a nutrição humana: a pirâmide de alimentos. Conhecê-la pode contribuir com uma visão integral de como uma pessoa deve alimentar-se para ter uma dieta equilibrada. Esta dieta tem uma base composta por cereais ou grãos, um nível médio de vegetais e frutas, além de um vértice de óleos, açúcares e gorduras. Sua base corresponde aos alimentos que devem ser consumidos assiduamente, o vértice corresponde aos que menos consomem e o setor intermediário aos alimentos que devem ser consumidos com moderação. É sem dúvida uma grande ajuda para entender como a nossa nutrição deve ser encarada.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doenças. Todos sabemos que se alimentar é um ato absolutamente necessário e precisa fazer parte de nossa rotina diária. Assim, é fácil compreender que a alimentação está intimamente ligada à saúde e, para que ela possa ser considerada saudável, deve contribuir para o bem-estar do indivíduo como um todo, levando-se em consideração as necessidades das diferentes fases e condições de vida, as atividades praticadas, as circunstâncias culturais, sociais, psicológicas, fisiológicas e/ou patológicas.

O principal substrato energético para a manutenção das atividades metabólicas do corpo humano é a glicose. Constantemente, o organismo trabalha, por meio de uma série de mecanismos hormonais, para manter a concentração de glicose no sangue, de modo que ela esteja sempre pronta para o uso. Os nutrientes nos alimentos que nos fornecem majoritariamente e de maneira mais efetiva a glicose são os carboidratos. Por isso, na maioria dos guias nutricionais, recomenda-se que os carboidratos contribuam preponderantemente como fonte de calorias em

uma alimentação. O Institute of Medicine americano, por meio das Dietary Reference Intakes, mundialmente utilizadas como referência, indica que os carboidratos devem contribuir com 45-65% das calorias diárias de um adulto. As proteínas devem contribuir com 10-35% e as gorduras 20-35%.

Os carboidratos são encontrados principalmente nas massas, cereais, tubérculos e raízes. Atualmente, indica-se o consumo das opções integrais, que possuem maior conteúdo de fibras alimentares. Essas opções são vantajosas, já que as fibras alimentares não são digeridas, promovendo a saciedade e a função intestinal. Além disso, as fibras alimentares podem reduzir o risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como o diabetes, câncer e obesidade, por reduzirem a absorção de colesterol e glicose em excesso.

Os principais guias nutricionais para prevenção e tratamento de doenças crônicas, como o diabetes mellitus e hipertensão arterial, recomendam que as calorias provenientes de lipídios da dieta devem estar em torno de 30%, limitando-se o consumo das gorduras saturadas a 10%. Elas são as principais formas de armazenamento de gordura nos tecidos animais, por isso são mais abundantes nas carnes, ovos, embutidos, leite e derivados. Seu consumo excessivo está associado com o aumento do colesterol total e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e câncer. Assim, é prudente não exagerar em seu consumo, optando por opções de carnes mais magras, como as aves e peixe, pelo menos três vezes por semana. Outra dica interessante é retirar a gordura aparente das carnes e a pele das aves antes de sua preparação. Isso evita que a gordura goteje quando aquecida em cima da peça de carne.

Reconhecidamente, a principal causa de infartos agudos do miocárdio e acidentes vasculares cerebrais é a aterosclerose, condição dos vasos sanguíneos evidenciada há mais de 100 anos. A observação de que nas placas de ateroma, havia um componente amarelo gorduroso levou à descoberta de que o colesterol tinha papel preponderante na fisiopatologia do processo. Hoje se sabe que o colesterol é transportado no plasma, acoplado às chamadas lipoproteínas, moléculas conjugadas de lipídeos e proteínas, que permitem o transporte tanto do colesterol quanto de lipídios. Existem vários tipos de lipoproteínas.

É importante compreender que a Low Density Lipoprotein (LDL) é aquela responsável pelo transporte do colesterol endógeno (já que todas as nossas células sintetizam colesterol) para os tecidos. Estudos populacionais observaram que concentrações elevadas de LDL assim como da apolipoproteína B100 (ApoB100), a principal proteína estrutural da LDL, estão diretamente associadas com o risco de eventos cardiovasculares.

De maneira simplificada, esse risco maior pode ser explicado porque a LDL em excesso é capturada – por fagocitose – por células da resposta imune, os macrófagos, sinalizando inflamação. Essa inflamação resulta em recrutamento de mais macrófagos, que por sua vez capturam mais LDL, perpetuando o contexto inflamatório. Nisso, há estímulo da infiltração e proliferação de células de músculo liso que com o tempo sofrem necrose. Concomitantemente, há acúmulo de colágeno e fibrina, formando as famosas placas de ateroma, que dificultam a circulação sanguínea e podem levar ao infarto e acidentes vasculares cerebrais.

A High Density Lipoprotein (HDL) é a lipoproteína responsável pelo transporte do colesterol produzido nos tecidos para o fígado. Esse processo é chamado de transporte reverso do colesterol, por meio do qual ele pode ser finalmente metabolizado e/ou excretado. Estudos epidemiológicos têm consistentemente demonstrado que as concentrações de HDL estão inversamente associadas com o risco de doenças cardiovasculares. Isso pode ser explicado tanto pelo transporte reverso quanto pela ação de proteção da HDL contra a oxidação da LDL. Além de outras funções protetoras, a HDL mantém as células dos tecidos justapostas, relaxando-as e evitando a migração de células inflamatórias.

Alguns estudos brasileiros conseguiram demonstrar que um padrão alimentar composto por arroz e feijão estava associado com o consumo de dietas menos gordurosas e, conseqüentemente, um menor risco para a presença de sobrepeso e obesidade. Classicamente, diz-se, na nutrição, que a combinação do arroz com feijão, na proporção de 3 para 1, respectivamente, garante o fornecimento de proteínas de boa qualidade, ou seja, com todos os aminoácidos essenciais, que são aqueles não sintetizados pelo corpo humano e necessários para compor as proteínas em nosso organismo.

A água é o componente mais abundante no corpo humano, e tem importância fundamental no funcionamento normal das células e tecidos. Todas as reações químicas que acontecem a todo o momento no organismo ocorrem na presença da água. Entre as inúmeras funções da água estão: hidratação dos tecidos, auxílio na manutenção da temperatura corporal, transporte de nutrientes e oxigênio, funcionamento do intestino e eliminação de toxinas. No intestino, a água participa da formação e hidratação do bolo fecal em ação conjunta com as fibras alimentares, facilitando a movimentação intestinal e prevenindo a constipação. Nos rins, há filtração de sangue, de modo a eliminar as toxinas e sais minerais do corpo pela urina. Se não há quantidade de água suficiente no sangue, poderá haver comprometimento na filtração renal, com eliminação ineficiente de toxinas e maior risco para acúmulo de sais minerais, promovendo a formação dos cálculos renais.

A leitura da rotulagem nutricional dos alimentos auxilia os consumidores a fazerem escolhas mais saudáveis, pois, por meio dos dados que constam no rótulo, é possível conhecer as propriedades nutricionais e os benefícios do alimento à saúde. Por isso, é importante que as informações contidas nos rótulos sejam claras e visíveis. As informações nutricionais devem constar no rótulo do alimento e são obrigatórias para os alimentos produzidos e comercializados, qualquer que seja sua origem, embalados na ausência do cliente e prontos para serem oferecidos aos consumidores.

Estão dispensados da rotulagem nutricional os seguintes produtos alimentícios:

- ✓ bebidas alcoólicas;
- ✓ aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia;
- ✓ especiarias;
- ✓ águas minerais naturais e as demais águas de consumo humano;
- ✓ os vinagres;
- ✓ sal (cloreto de sódio);

- ✓ café,
- ✓ erva-mate,
- ✓ chá e outras ervas sem adição de outros ingredientes;
- ✓ alimentos preparados e embalados em restaurantes e estabelecimentos comerciais, prontos para o consumo, como sanduíches e sobremesas;
- ✓ produtos fracionados nos pontos de venda a varejo, comercializados como pré-medidos;
- ✓ frutas, vegetais e carnes in natura, refrigerados e congelados;
- ✓ alimentos com embalagens cuja superfície visível para rotulagem seja menor ou igual a 100 cm².

Esta exceção não se aplica aos alimentos para fins especiais ou que apresentem declarações de propriedades nutricionais.

Conceitos importantes:

Alimento seguro: é aquele que não contém nenhum perigo que possa causar danos à saúde do consumidor.

Boas práticas de manipulação dos alimentos: são as práticas de organização e higiene necessárias para garantir alimentos seguros, envolvendo todas as etapas: seleção dos fornecedores, compra, recebimento, pré-preparo, preparo, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda para o consumidor final.

Doenças transmitidas por alimentos (DTA): são doenças causadas pela ingestão de alimentos contaminados com microrganismos patogênicos (microrganismos que causam doenças), substâncias químicas ou tóxicas em condições de causarem doenças.

Contaminação dos alimentos: normalmente, os parasitas, as substâncias tóxicas e os microrganismos prejudiciais à saúde entram em contato com o alimento durante a manipulação e preparo, ou seja, é a presença de qualquer matéria estranha que não pertença ao alimento. Um alimento se torna inseguro quando os microrganismos presentes nele atingem a dose infectante, podendo causar doença em quem o consome. Essa dose é o limite alcançado quando se permite a multiplicação dos microrganismos e a contaminação do alimento.

Higienização das frutas e hortaliças:

1º passo – Retirar as partes estragadas.

2º passo – Lavar os alimentos, folha a folha ou um a um, em água corrente.

3º passo – Desinfetar em solução clorada, por quinze minutos, os alimentos que serão consumidos crus.

4º passo – Enxaguar em água corrente. 5º passo – Colocar em utensílio limpo e coberto.

Higienização das mãos:

1º passo – Molhar as mãos e antebraços com água.

2º passo – Passar sabão ou detergente e esfregar durante 15 a 20 segundos.

3º passo – Enxaguar bem as mãos e os antebraços.

4º passo – Secar as mãos com papel toalha.

5º passo – Fazer antissepsia com álcool em gel 70%.

O preparo de receitas envolve a escolha de panelas adequadas, que favoreçam o desenvolvimento das características sensoriais dos alimentos. As panelas não devem representar fonte considerável de contaminação por metais ou substâncias tóxicas. No Brasil, existem critérios específicos que devem ser atendidos, regidos pelas seguintes normas:

Resolução nº 46/06 do Grupo do Mercado Comum (GMC) – Mercosul, que dispõe sobre embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com os alimentos;

Portaria nº 27/96 da Anvisa, que Aprova o regulamento técnico sobre embalagens e equipamentos de vidro e cerâmica em contato com alimentos.

Obs.: De acordo com essas normas, os materiais utilizados para a fabricação de utensílios em contato com os alimentos não devem ceder aos alimentos substâncias indesejáveis, tóxicas ou contaminantes em quantidades que representem riscos para a saúde.

Nutrição é o processo de obtenção de alimentos em seu corpo e usá-lo como matéria-prima para o crescimento, o combustível para a energia, e vitaminas e minerais que manter seu corpo saudável e funcionando adequadamente.

As vitaminas e minerais são tão importantes quanto os carboidratos, proteínas e gorduras, mesmo que você só precisa delas em pequenas quantidades. Elas geralmente funcionam como co-enzimas, o que significa ajudar alguns de reações químicas do seu corpo acontecerem muito mais rápido.

PRINCÍPIOS BÁSICOS DA NUTRIÇÃO

Alimentos são todas as substâncias sólidas e líquidas que, levadas ao tubo digestivo, são degradadas e depois usadas para formar e/ou manter os tecidos do corpo, regular processos orgânicos e fornecer energia. Mas devemos tomar cuidado com definições genéricas. Um exemplo: não existem alimentos perfeitos, ou seja, nenhum alimento possui todos os nutrientes responsáveis por regular, construir ou manter os tecidos e fornecer energia. Também existem alimentos que só nos fornecem calorias vazias, ou seja, são concentrados em certas substâncias que se transformam apenas em energia após a digestão, como é o caso das bebidas alcoólicas e refrigerantes.

Nutrientes são todas as substâncias químicas que fazem parte dos alimentos e que são absorvidas pelo organismo, sendo indispensáveis para o seu funcionamento. Também podemos dizer que os nutrientes são os produtos dos alimentos depois de degradados. Assim, os alimentos são digeridos para que os nutrientes sejam absorvidos (processo pelo qual os nutrientes chegam ao intestino e, daí, passam para o sangue, agindo sobre o organismo).

Cada nutriente fornece certa quantidade de energia: os carboidratos e as proteínas fornecem 4 calorias por grama e as gorduras, 9 calorias por grama.

A suplementação nutricional só deve ser feita sob orientação de um nutricionista ou médico. Isso porque o excesso de alguns nutrientes é eliminado na urina ou nas fezes, mas outros podem ficar acumulados e serem tóxicos ao organismo.

A alimentação desequilibrada pode levar ao aparecimento de carências nutricionais.

Todos os nutrientes (macro e micronutrientes) são essenciais e cada um deles apresenta um papel fundamental para o organismo. Assim, nenhum nutriente é mais ou menos importante que o outro. Todos eles são necessários para garantir a nossa saúde.

Tanto os tecidos animais quanto os vegetais são compostos por fibras. Mas o tipo de fibra importante para a nutrição é a de origem vegetal, também denominada fibra dietética. Resumindo: as fibras são as partes dos vegetais que o organismo humano não digere.

Princípios da alimentação saudável:

- **Variedade:** é importante comer diferentes tipos de alimentos pertencentes aos diversos grupos; a qualidade dos alimentos tem que ser observada.
- **Moderação:** não se deve comer nem mais nem menos do que o organismo precisa; é importante estar atento à quantidade certa de alimentos.
- **Equilíbrio:** quantidade e qualidade são importantes; o ideal é consumir alimentos variados, respeitando as quantidades de porções recomendadas para cada grupo de alimentos. Ou seja, “comer de tudo um pouco”.

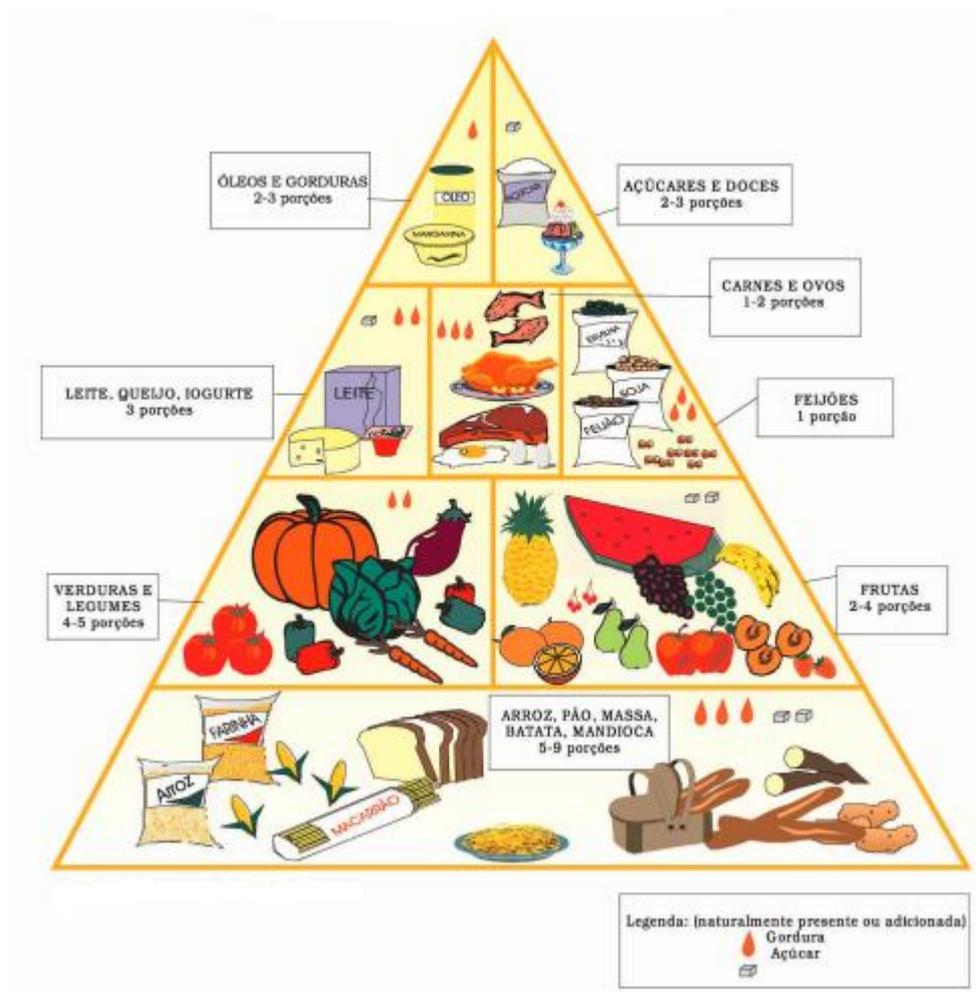


Imagem: Philippi, S.T. e col, 1999.

Na pirâmide, os alimentos estão divididos em seis grupos básicos. O número de porções de cada grupo que devemos consumir diariamente está recomendado na Pirâmide de Alimentos.

Grupo dos pães, cereais, massas e vegetais C: Esses alimentos são responsáveis pelo fornecimento da energia para o nosso organismo e por isso devem ser consumidos em maior quantidade. O ideal é consumir cerca de 6 a 11 porções por dia.

Grupo dos vegetais e grupo das frutas: Esses dois grupos apresentam funções semelhantes. Chamados de alimentos reguladores, eles são muito importantes pois fornecem todas as vitaminas e minerais de que precisamos. Além disso, também são ricos em fibras. Devemos comer de 3 a 5 porções de vegetais e de 2 a 4 porções de frutas todos os dias.

Grupo do leite e derivados: São importantes fontes de cálcio. Devemos consumir cerca de 2 a 3 porções diárias.

Grupo das carnes, feijões, ovos e nozes: O principal nutriente deste grupo é a proteína, essencial para o reparo e construção de todos os tecidos do nosso organismo. Prefira as carnes magras, o frango sem pele e o peixe sem couro. O melhor é comer as carnes assadas, cozidas ou grelhadas. O número de porções indicado a cada dia é de 2 a 3.

Grupo dos açúcares e gorduras: Este grupo fica na parte superior da pirâmide, que é a mais estreita, pois é composto pelos alimentos que devemos consumir em menor quantidade. Não existe indicação do número de porções para este grupo, mas a recomendação de consumo moderado.

Recomendações sobre as porções da pirâmide:

Pães, cereais e massas

1 fatia de pão ou _ pão francês; _ xícara de cereal ou massa cozidos; 1 pedaço grande de vegetal C; 5 a 6 biscoitos salgados

Vegetais

1 xícara de vegetais folhosos crus; _ xícara dos demais vegetais cozidos ou crus e picados

Frutas

1 fruta ou fatia média; _ xícara de fruta picada ou cozida; _ de xícara de suco de frutas. Leite e derivados 1 xícara de leite ou iogurte ou 2 fatias de queijo.

Carnes, leguminosas, ovos e nozes

2 a 3 colheres de carne moída; 1 fatia pequena de carne; 1 coxa de frango; 1 filé de peixe pequeno; _ xícara de feijões; 1 ovo; 1/3 xícara de nozes etc.

A água é essencial na nossa alimentação, mas não é um alimento. Por isso, não está incluída nos grupos da Pirâmide de Alimentos. Mas é claro que seu consumo é bastante recomendado. O ideal é beber no mínimo 8 copos cheios de água por dia.

Como foi visto, a pirâmide apresenta uma faixa de porções. As menores baseiam-se nas necessidades energéticas de mulheres que não praticam atividade física. As porções maiores baseiam-se nas necessidades energéticas de homens que praticam atividade física. Sendo assim, a pirâmide abrange grande parte da população, considerando sexo, atividade física etc.

É importante salientar que a posição dos alimentos na pirâmide não se dá por importância e sim por necessidade e quantidade. Assim, o grupo dos pães, por exemplo, não é mais importante que o dos vegetais. Apenas deve ser consumido em maior quantidade para suprir as necessidades do organismo. Cada grupo apresenta um nutriente principal, de modo que as necessidades variam (o organismo precisa de maior quantidade de carboidratos que de vitaminas e minerais e por isso os alimentos do grupo dos pães devem ser consumidos em maiores quantidades e assim por diante).

A Pirâmide dos Alimentos original foi feita com base nas recomendações para pessoas adultas, ou seja, para indivíduos de 20 a 70 anos de idade. Mais tarde, a pirâmide foi sendo adaptada para as necessidades de crianças (2 a 10 anos), adolescentes (10 a 19 anos) e idosos (maiores de 70 anos).

Os grupos de alimentos têm a mesma divisão em todas as pirâmides, independente da faixa etária. Os princípios de variedade, moderação e equilíbrio também são iguais em todas elas. O que varia é o número de porções e, conseqüentemente, as necessidades energéticas e nutritivas indicadas para cada idade.

ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

O Índice de Massa Corporal (IMC) é a relação entre o peso e a altura elevada ao quadrado. Através desse índice é possível ter o diagnóstico da adequação de peso com as seguintes faixas:

- ✓ normalidade,
- ✓ sobrepeso,
- ✓ obesidade e
- ✓ baixo peso.

Existem valores diferentes de IMC para as diversas etapas da vida (adolescentes, adultos e idosos). Isso porque, com o passar dos anos, ocorrem mudanças como crescimento, desenvolvimento, manutenção e envelhecimento do organismo.

Fórmula para o cálculo do IMC:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (em Kg)}}{\text{Altura ao quadrado (em metro)}}$$

Não existem valores de IMC para crianças, pois elas estão numa fase em que tanto a altura como o peso aumentam muito rapidamente e o cálculo do IMC se baseia justamente essas medidas. Desse modo, o que se usa são tabelas relacionando peso, altura e idade da criança. Os postos de saúde da rede pública acompanham a adequação do peso e da altura até os 5 anos de idade através do “cartão da criança”.

Para ter uma vida saudável, não basta uma dieta equilibrada ou a prática de exercícios físicos. É preciso um conjunto de atitudes realmente benéficas, que incluem as citadas anteriormente, mas não de modo exclusivo. Para cada etapa da vida existem atividades que devem fazer parte do cotidiano do indivíduo. Na infância, por exemplo, não podem faltar as brincadeiras, a presença dos pais ou responsáveis e dos professores, os colegas e os estudos.

“A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doenças e enfermidades.” (Organização Mundial de Saúde - OMS)

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

A Nutrição tem alcançado nos últimos anos o reconhecimento mundial por enfatizar a importância da alimentação saudável na promoção da saúde das populações. Ela vem fornecer subsídios para o planejamento estratégico da alimentação e a utilização adequada do alimento como promotor da saúde, reduzindo o risco de agravos e buscando a melhoria do estado nutricional. Alimentar-se bem e de forma constante é um direito humano.

No Brasil, a evolução do conceito de segurança alimentar acompanhou todo o esforço de democratização da sociedade e a luta por um país com mais justiça econômica e social. Atualmente, este conceito amplia-se, e a segurança alimentar e nutricional, “consiste em garantir, a todos, condições de acesso a alimentos básicos seguros e de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo assim para uma existência digna em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana” (Valente, 2002).

Os dados epidemiológicos atuais demonstram que nossa sociedade convive com os dois lados desta questão: a carência - desnutrição, deficiência de iodo, hipovitaminose A, anemia ferropriva, osteoporose - e o excesso - sobrepeso e obesidade, hipertensão arterial, intolerância à glicose e Diabetes Mellitus, dislipidemias, diferentes tipos de câncer e doenças cardiovasculares. Portanto, para o enfrentamento destes problemas, não há como desvincular a segurança alimentar e nutricional da busca pelo direito à alimentação adequada.

Uma alimentação saudável deve estar baseada em práticas alimentares que assumam a significação social e cultural dos alimentos como fundamento conceitual. Para nós, indivíduos e coletivo humano, a alimentação significa, e tem sentido, em função do consumo de alimentos (e não de nutrientes): os alimentos têm gosto, cor, forma, aroma e textura. Todos estes componentes precisam ser considerados na abordagem e no cuidado nutricional.

É fundamental resgatar as práticas e valores alimentares culturalmente referenciados, bem como estimular a produção e o consumo de alimentos saudáveis regionais (como legumes, verduras e frutas), sempre levando em consideração os aspectos sociais, culturais, comportamentais e afetivos relacionados às práticas alimentares. O estado nutricional e o consumo alimentar interagem estreitamente de maneira multifatorial e sinérgica com os outros fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis.

Os diferentes fatores de risco, como alimentação inadequada, inatividade física, uso de tabaco, precisam ser abordados de maneira integrada, no decorrer do desenvolvimento e evolução do ciclo de vida, a fim de reduzir danos e não a proibir escolhas e opções. O estilo de vida, que engloba o conjunto das ações, reações e comportamentos adotados pelas pessoas é que produzem um perfil de saúde mais ou menos adequado.

A alimentação saudável deve favorecer o deslocamento do consumo de alimentos pouco saudáveis para alimentos mais saudáveis, respeitando a identidade cultural-alimentar das populações ou comunidades. As proibições ou limitações impostas devem ser evitadas, a não ser que façam parte de orientações individualizadas e particularizadas do aconselhamento nutricional de pessoas portadoras de doenças ou distúrbios nutricionais específicos, devidamente fundamentadas e esclarecidas.

Os alimentos que compõem a alimentação devem ser seguros, livres de contaminação físico-química, biológica ou genética, evitando possíveis riscos que podem causar à saúde das pessoas e das coletividades. Neste sentido, práticas adequadas de produção, processamento e manipulação dos alimentos, desde a sua origem até o preparo para consumo, em nível domiciliar ou em restaurantes e comércio de alimentos, devem ser observadas com o objetivo da redução de riscos à saúde e, conseqüentemente, ao estado nutricional. Portanto, a atuação da vigilância sanitária e a orientação de práticas adequadas de seleção e preparo de alimentos devem ser asseguradas pelas políticas públicas de promoção da alimentação saudável.

Nutrientes importantes para uma alimentação saudável são:

Água - é a fonte de manutenção da vida, necessária para a regulação das funções vitais do organismo, tais como na digestão, na eliminação de metabólitos, no funcionamento dos rins e intestinos, controla a temperatura corporal, entre outras funções. A ingestão de água deve estar entre 2 a 3 litros por dia.

Fibras alimentares - são geralmente compostas de carboidratos não digeríveis pelo organismo humano, tendo, no entanto, uma função reguladora por aumentar o volume das fezes, reduzir o tempo de trânsito intestinal e atuar favoravelmente sobre a microflora intestinal. São distinguidas pela sua capacidade de solubilização em água, sendo classificadas em insolúveis e solúveis. O consumo adequado de fibras na alimentação diária tem sido associado à prevenção e/ou tratamento de doenças como câncer de cólon, diverticulite, obesidade, diabetes e dislipidemias.

A avaliação nutricional, quando bem realizada, fornece elementos para a elaboração do diagnóstico nutricional, que poderá ser mais ou menos preciso na dependência dos recursos disponíveis e da experiência acumulada. O conhecimento do estado nutricional permite ao profissional de saúde compreender algumas condições físicas do organismo para o enfrentamento da doença e possibilita uma intervenção nutricional mais apropriada, visando à recuperação e a manutenção da saúde.

Abaixo, os cuidados com a manipulação e segurança dos alimentos devem ser considerados.

Em relação ao ambiente doméstico:

- Condições de higiene da cozinha adequadas.
- Realizar as refeições em local bem iluminado e com boa ventilação.
- Manter o ambiente de moradia limpo, seco e arejado.
- Cuidar das condições de higiene peri-domiciliar, que também são importantes.

Em relação a pessoa que manipula o alimento:

- Cuidar da higiene pessoal (banho regular, uso de roupas limpas, higienização adequada dos dentes).
- Lavar as mãos, antes e durante a manipulação dos alimentos, com água e sabão.
- Usar avental limpo, cabelos presos com rede ou lenço.
- Não usar esmaltes e manter unhas bem aparadas e limpas.

Em relação aos alimentos:

- Os alimentos cozidos e crus não devem ser misturados. Alimentos crus podem conter microrganismos que contaminam os alimentos cozidos (contaminação cruzada).
- As frutas e legumes devem ser lavados em água corrente.
- A melhor forma de proteger os alimentos é através do cozimento, pois os microorganismos patogênicos não resistem a altas temperaturas.
- Alimentos que são consumidos crus (frutas e hortaliças) devem ser deixados para desinfecção em uma solução de: 1 litro de água + 1 colher de sopa de água sanitária (ou 2 gotas de hipoclorito de sódio) por 30 minutos. Enxaguar. Estas são maneiras muito eficientes para a desinfecção e consumo de alimentos crus.
- O alimento deve ser preparado e consumido o mais rapidamente possível. O alimento pronto para consumo não deverá ficar sem refrigeração por mais de 2 horas. Na temperatura ambiente os microrganismos patogênicos se multiplicam com muita facilidade, gerando as toxinfecções alimentares.
- Os alimentos com a data de validade vencida, não devem ser consumidos.

Nos locais de venda dos alimentos:

Em restaurantes, lanchonetes ou locais que vendem alimentos prontos para o consumo:

- O local de comercialização deverá apresentar-se limpo, em perfeitas condições de higiene. Os funcionários, especialmente os que manipulam alimentos, devem estar com a roupa limpa, avental, touca no cabelo, máscara e luvas.
- Os locais onde é exposto o alimento frio, como saladas, devem ser mantidos em condições próprias de refrigeração.
- Os talheres devem estar acondicionados em sacos plásticos individuais, para que se preserve a sua higienização. Os pratos e bandejas devem estar limpos, dispostos em área adequada.
- Em caso de dúvida sobre a preparação do alimento, é direito do consumidor pedir uma visita à cozinha e suas dependências.

Em açougues, supermercados, padarias e similares:

- Os alimentos devem estar perfeitamente congelados, duros ao toque, sem que as embalagens mostrem sinais de estarem amolecidas ou molhadas. Água, gelo em excesso ou embalagens amolecidas indicam que os aparelhos elétricos foram desligados por um determinado período, principalmente à noite, comprometendo a conservação dos alimentos.
- Cortadores de frios, facas, geladeiras, balcões refrigerados, prateleiras, gôndolas ou locais de exposição dos produtos não podem conter sinais de ferrugem ou qualquer outro sinal de má conservação.
- Pisos e paredes devem estar limpos e bem conservados.
- Funcionários devem estar com uniformes limpos, adequados a função, e nos casos de manipulação dos alimentos, devem estar de acordo com as regras descritas acima.

Nutrição = Vida

Em palavras técnicas, a nutrição é uma ciência que estuda como o corpo usa os alimentos. De fato, nutrição é vida. Todos os seres vivos, incluindo você, precisam de comida e água para viver. Além disso, você precisa de boas comidas, ou seja, precisa de nutrientes corretos para viver bem. Se não comer ou beber, morrerá. Ponto final. Se não comer e beber comidas e bebidas nutritivas:

- ✓ Seus ossos podem dobrar ou quebrar (falta de cálcio).
- ✓ Suas gengivas podem sangrar (falta de vitamina C).
- ✓ Seu sangue pode diminuir o carregamento de oxigênio para cada célula (falta de ferro).

A primeira tarefa da nutrição é tentar compreender quais comidas e bebidas, e em quais quantidades, fornecem energia e material necessários para construir e manter cada órgão e sistema. Para isso, a nutrição se concentra nos dois atributos básicos dos alimentos: energia e nutrientes.

Compreender como uma boa nutrição o protege contra qualquer dessas terríveis consequências requer uma familiaridade com a linguagem e os conceitos da nutrição. Conhecer um pouco de química básica ajuda (não entre em pânico: a química pode ser muito fácil quando se lê em português comum). Um pouco de sociologia e psicologia também pode ser útil, pois ainda que a nutrição seja, na maior parte do tempo, uma ciência que estuda como a comida se transforma e sustenta o seu corpo, a nutrição também é sobre as tradições culturais e diferenças individuais que explicam as escolhas das suas comidas favoritas.

A nutrição é uma ciência que explica porque você come o que come e como a comida assimilada afeta o seu corpo e sua saúde.

O alimento é indispensável para vida humana, sendo um fator essencial para saúde e tem como objetivo dar sustento ao corpo humano. Assim, como grande parte dos medicamentos são administrados por via oral, que também é a via de ingestão de alimentos, espera-se que possa haver interações entre os alimentos e substâncias químicas provenientes de medicamentos. Adicionalmente, agravando esse quadro, a interação fármaco-alimento raramente é conhecida e lembrada pelos profissionais da saúde durante a prescrição e dispensação de medicamentos (Moura e Reyes, 2004).

A via oral é a principal via de administração de medicamentos. Por este motivo se torna passível a essas interações fármaco-nutriente e nutriente-fármaco. No trato gastrointestinal ocorre a absorção do fármaco e do alimento, com possibilidade de existir competição e redução de absorção dos fármacos, nutrientes ou ambos (Moura; Reyes, 2004).

A interação de medicamento com alimento pode levar a alterações na farmacocinética e na farmacodinâmica, podendo diminuir ou ampliar os efeitos dos fármacos, interferindo em

fenômenos como a absorção, distribuição e biotransformação e excreção dos mesmos. Esse fenômeno também pode intervir na farmacocinética dos fármacos implicando em efeitos adversos ou toxicidade ao paciente. Considerase também como interação, quando um fármaco altera a utilização de um nutriente pelo organismo, mas como esse fenômeno, na maioria dos casos, não é clinicamente relevante, o mesmo não será abordado (Ministério da Saúde, 2011).

Desde 1930, estudos epidemiológicos têm demonstrado a relação entre dieta e risco de câncer, dentre eles o de mama (Hill et al.,1997). Diferentes autores afirmam que o controle do peso corporal, a redução do consumo de gordura animal e alta ingestão de frutas, hortaliças e grãos integrais protegem contra o câncer (Hill, et al.,1997; Béliveau et al., 2007). Estudos confirmam a associação entre o consumo de nutrientes e compostos bioativos presentes em frutas e hortaliças e a redução do risco de desenvolvimento de diversos tipos de câncer (Mignone et al., 2009; Lewis et al., 2009).

O desenvolvimento de atividades educativas no campo da alimentação pode levar à reflexão sobre o ato de educar em diversos espaços de práticas. É importante que as ações realizadas expressem uma educação voltada para o autocuidado. Ou seja, atividades que despertem o olhar para si, proporcionando que o indivíduo possa escolher as melhores formas de cuidar de si mesmo, constituindo-se assim um agente ativo no processo de aprendizagem a respeito das escolhas alimentares.

A alimentação adequada é o direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população. (Brasil, 2006b, p. 2).

Segundo essa lei, as políticas e práticas referentes ao DHAA devem levar em conta as dimensões ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais. E cabe ao poder público garantir sua realização e assegurar os mecanismos para sua exigibilidade, tendo em vista a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) assim definida no Art. 3.º da Lei n.º 11.346/2006:

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. (Brasil, 2006b, p. 2).

Educação Alimentar e Nutricional, no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, é um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática de EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar. (Brasil, 2012, p. 23).

O guia tem como base os direitos à saúde e à alimentação adequada e saudável e leva em conta os determinantes das práticas alimentares, bem como a complexidade dos sistemas alimentares contemporâneos. E apresenta-se como um documento oficial de amparo às ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e em diversos outros setores onde EAN possa acontecer. (Brasil, 2014b).

Em 2014, foi publicada a segunda edição, fruto de um intenso trabalho de construção coletiva, de consulta pública e debate envolvendo diversos setores da sociedade. Essa segunda edição, substitutiva da publicação de 2006, foi motivada pela necessidade de atualização e apresentação de novas recomendações, “diante das transformações sociais vivenciadas pela sociedade brasileira, que impactaram sobre suas condições de saúde e nutrição”. (Brasil, 2014b, p. 6).

Opte por água, leite e frutas no lugar de refrigerantes, bebidas lácteas e biscoitos recheados; não troque a “comida feita na hora” (caldos, sopas, saladas, molhos, arroz e feijão, macarronada, refogados de legumes e verduras, farofas, tortas) por produtos que dispensam preparação culinária (“sopas de pacote”, “macarrão instantâneo”, pratos congelados prontos para aquecer, sanduíches, frios e embutidos, maioneses e molhos industrializados, misturas prontas para tortas) e fique com sobremesas caseiras, dispensando as industrializadas. (Brasil, 2014b, p. 50).

Passos para uma alimentação saudável e adequada:

1. Fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação;
2. Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias;
3. Limitar o consumo de alimentos processados;
4. Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados;
5. Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia;
6. Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos in natura ou minimamente processados;
7. Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias;
8. Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece;
9. Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora;
10. Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

O processo de envelhecimento faz parte do ciclo natural da vida, sendo influenciado tanto pelo estilo de vida quanto por fatores genéticos. Uma alimentação saudável e a prática regular de atividades físicas, por exemplo, são medidas importantes para auxiliar um envelhecimento ativo. Para envelhecer com saúde e qualidade de vida, como também em todas as fases da vida, a alimentação deve ser variada e equilibrada, referenciada pela cultura alimentar, harmônica em quantidade e qualidade, naturalmente colorida e segura do ponto de vista da higiene. É importante estabelecer rotinas saudáveis de vida, mesmo nas idades mais avançadas, para poder manter o corpo, a mente o espírito em equilíbrio.

A alimentação desregrada, rica em gorduras, sal e açúcares, pobre em verduras, legumes e frutas, pode causar muitos problemas de saúde, entre eles a obesidade, anemia, diabetes, hipertensão, entre outros.

Grupo dos cereais: arroz, milho, trigo, pães, massas, batata, mandioca, cará e inhame (são importantes fontes de energia).

Os alimentos integrais fornecem nutrientes importantes para o bom funcionamento do corpo: existem várias opções no mercado.

Os farelos também são uma boa opção: facilitam o funcionamento correto do intestino.

Coma arroz com feijão pelo menos uma vez ao dia e no mínimo cinco vezes por semana: essa combinação garante o fornecimento de proteínas vegetais de qualidade, de baixo custo, e é boa para saúde.

Frutas, legumes e verduras são ricos em vitaminas, sais minerais e fibras: evitam a prisão de ventre e contribuem para proteger a saúde e diminuir o risco de várias doenças.

Esses alimentos podem ser consumidos em diferentes preparações ao longo do dia: saladas, refogados, sopas, caldos, tortas, sucos, vitaminas, bolos, etc.

Varie a cor das frutas e legumes ao longo da semana e coma uma hortaliça verde diariamente, garantindo, assim, diferentes nutrientes.

Obs.: Compre alimentos da época (safra) e esteja atento para a qualidade e o estado de conservação deles.

Leites, queijos e iogurtes são as principais fontes de cálcio na alimentação.

O cálcio atua no fortalecimento dos dentes e ossos.

O cálcio é essencial na regulação dos batimentos cardíacos.

Prefira os queijos brancos, que são menos gordurosos.

Consuma o mínimo possível de alimentos fritos: prefira preparações assadas, grelhadas e cozidas.

Os miúdos e as carnes devem ser consumidos com moderação, pois são ricos em colesterol.

Retire a gordura aparente das carnes e a pele das aves antes de prepará-las.

O ovo pode substituir as carnes de uma a duas vezes por semana.

Alguns alimentos de origem vegetal podem ser utilizados no lugar das carnes de uma a duas vezes por semana: soja, lentilha, grão de bico, ervilha, etc.

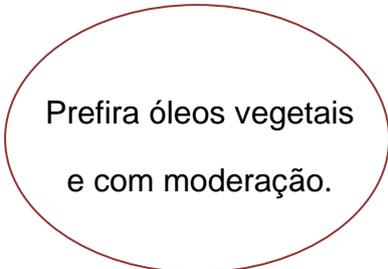
Os óleos vegetais são: de soja, milho, girassol e canola.

Evite o uso de gordura animal (banha, bacon, manteiga, etc.).

Use pequenas quantidades de óleo vegetal para cozinhar. Um litro de óleo por mês é suficiente para uma família de quatro pessoas.

Use azeite de oliva para temperar saladas e pratos prontos, sem exagerar na quantidade.

Não reutilizar o óleo da fritura na alimentação: a fritura faz com que ocorram alterações químicas no óleo, tornando-o prejudicial à saúde.



Prefira óleos vegetais
e com moderação.

Valorize o sabor natural dos alimentos: evite ou reduza a quantidade de açúcar nos sucos e em outras preparações.

Prefira bolos, pães e biscoitos preparados em casa, com pouca quantidade de gordura e açúcar, sem cobertura ou recheio.

A quantidade de sal utilizada deve ser de, no máximo, 1 colher de chá rasa por pessoa, distribuída em todas as refeições do dia.

Evite consumir alimentos industrializados que contêm grande quantidade de sal (sódio): hambúrguer, presunto, charque, salsicha, linguiça, salame, mortadela, salgadinhos industrializados, conservas de vegetais, sopas, molhos, caldos de carnes e temperos prontos.

Leia os rótulos dos alimentos e prefira aqueles com menor quantidade de sódio.

O sabor dos alimentos pode ser acentuado com temperos como cheiro-verde, alho, cebola, pimentas e ervas frescas e secas, ou mesmo com suco de frutas, como limão.

Importante:

Os adoçantes dietéticos são substâncias naturais ou artificiais com um poder de doçura aumentado, podendo substituir o açúcar. São indicados àquelas pessoas que necessitam de uma dieta com teor reduzido ou isenta de sacarose (no caso de diabéticos) e/ou obesos que estão em processo de perda de peso. É importante colocar a quantidade recomenda pelo fabricante, gotejando, nunca apertar o frasco de uma vez. Os adoçantes não devem ser usados em excesso e seu uso deve ser feito sob orientação de um profissional de saúde.

A alimentação diz respeito não somente à ingestão de nutrientes, como também aos alimentos que contém e fornecem esses nutrientes, e em como estes são combinados e preparados. Além disso, a alimentação ainda engloba as características do modo de comer e as dimensões culturais e sociais das práticas alimentares. E são todos esses aspectos em conjunto que influenciam a saúde e o bem-estar do indivíduo.

Assim, alimentos específicos, preparações culinárias e modos de comer particulares constituem parte importante da cultura de uma sociedade. E como tal, estão fortemente relacionados com a identidade e o sentimento de pertencimento social das pessoas, com a sensação de autonomia, com o prazer propiciado pela alimentação e, conseqüentemente, com o seu estado de bem-estar.

ALIMENTAÇÃO

A alimentação é o processo pelo qual os organismos obtêm e assimilam alimentos ou nutrientes para as suas funções vitais, incluindo o crescimento, movimento, reprodução e manutenção da temperatura do corpo.

Na linguagem vernácula, alimentação é o conjunto de hábitos e substâncias que o homem usa, não só em relação às suas funções vitais, mas também como um elemento da sua cultura e para manter ou melhorar a sua saúde.

No que diz respeito aos animais, há quatro tipos de alimentação, sendo elas:

Alimentação por filtro - obter comida suspensa na água.

Alimentação por sedimentos - obter partículas de comida no solo.

Alimentação de fluidos - obter comida consumindo fluidos de outros organismos.

Alimentação em massa - obter comida comendo peças de outros organismos.

As tabelas de composição de alimentos são documentos com informações sobre a composição nutricional, como carboidratos, lipídeos, fibras, proteínas, minerais, vitaminas e outros compostos, de diversos alimentos. Estas informações são obtidas através de análises laboratoriais de pesquisas científicas e de empresas e são utilizadas metodologias específicas, que possuam validade científica, para análise da composição dos nutrientes. Geralmente estas informações são apresentadas em composição centesimal, que são as quantidades dos nutrientes a cada 100 gramas do alimento.

As informações sobre a composição dos alimentos são utilizadas principalmente por servidores da área de saúde, indústrias, Instituições governamentais de ensino e pesquisa, cientistas, nutricionistas, farmacêuticos, agrônomos, médicos, professores, profissionais de marketing e pelos consumidores, e as utilizam para diferentes finalidades como elaboração de programas na área de saúde pública, estudos epidemiológicos, nutrição clínica (elaboração e prescrição de dietas), determinação de políticas agropecuárias, desenvolvimento de novos produtos, rotulagem nutricional de alimentos e campanhas de publicidade.

1780 - Lavosier- Processo de produção de energia dos alimentos;

1795 – Pearson – proporção de água, amido, material fibroso, cinza e outras substâncias;

1850- Henneberger e Stohmann – método de Weende para ração animal:

Umidade: secagem por aquecimento;

Lipídeos (extração com éter);

Proteína ($N \times 6,25 = 16\%$);

Fibra Bruta (tratamento com ácido e base);

Carboidratos (por diferença)

Na análise de alimentos podem ocorrer erros ou variações nos dados, então deve-se definir critérios para minimizar a interferência no julgamento das informações. É necessário escolher devidamente o alimento a ser analisado e mostrar a metodologia empregada neste processo. As variações podem ser decorrentes de safra, variedade, solo, clima, formulação e preparação (cozido ou cru). Os dados de composição de alimentos não podem ser considerados absolutos, pois se referem a material biológico.

As preferências e os hábitos alimentares de cada grupo social devem ser levados em consideração para uma alimentação saudável, ou seja, ela deve incluir alimentos, formas de preparo e pratos que sejam comuns e apreciados conforme a cultura de uma sociedade.

Diferente do que muitas vezes se imagina, a alimentação saudável não precisa incluir itens caros ou de difícil acesso, nem precisa ser composta por refeições com pouco sabor. Pelo contrário: ela deve se basear em alimentos in natura amplamente disponíveis e que permitam combinações nutritivas e saborosas.

A ingestão de diferentes tipos de alimentos é fundamental para que sejam oferecidos todos os nutrientes necessários para o bom funcionamento do organismo.

Esse critério contribui para que a alimentação seja variada e estimula a ingestão de itens saudáveis, principalmente frutas, legumes e verduras.

A harmonia da alimentação diz respeito às quantidades e à qualidade dos alimentos consumidos, de modo a suprir as necessidades nutricionais ao mesmo tempo em que respeita os aspectos culturais e sociais da comida.

Uma alimentação saudável precisa atender aos quesitos de segurança e não oferecer riscos relacionados à contaminação física, química ou biológica.

Considerando os critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde, a dieta pode ser considerada saudável quando contém alimentos in natura ou minimamente processados, variados, saborosos, nutritivos e seguros. Além disso, eles devem ser consumidos nas proporções corretas para que não haja falta nem excesso de nenhum nutriente.

Recomendações em quilocalorias são:

Arroz, pão, massa, batata, mandioca: 900 kcal (6 porções por dia)

Legumes e verduras: 45 kcal (3 porções por dia)

Frutas: 210 kcal (3 porções por dia)

Carnes e ovos: 190 kcal (1 porção por dia)

Leite, queijo e iogurte: 360 kcal (3 porções por dia)

Feijões e oleaginosas: 55 kcal (1 porção por dia)

Óleos e gorduras: 73 kcal (1 porção por dia)

Açúcares e doces: 110 kcal (1 porção por dia)

Os macronutrientes são os carboidratos (pães, massas e batatas, entre outros), gorduras (como os óleos, as oleaginosas, abacate e outros) e proteínas (peixes, ovos, carnes vermelhas, carne de frango, entre outros). Enquanto os micronutrientes são as vitaminas e minerais, que estão presentes nos mais diversos alimentos, como frutas, verduras, legumes, entre outros. As fibras, a parte não digerível do alimento vegetal, a qual resiste à digestão e à absorção intestinal, com fermentação completa ou parcial no intestino grosso, também são essenciais para a alimentação saudável e estão presentes nos alimentos integrais, nas frutas e verduras. Uma alimentação composta por estes nutrientes de forma equilibrada costuma ser bem variada, não tem exageros e não segue nenhum tipo de modismo.

Os alimentos presentes na base da pirâmide são aqueles que devem ser mais consumidos, quanto mais para cima o alimento estiver localizado, em menores quantidades ele deve ser ingerido. A orientação de acordo com a pirâmide é ingerir 6 porções ao dia de carboidratos, como pães, arroz, batata, mandioca e outros, 3 porções de legumes e verduras, 3 de frutas, 3 de laticínios, como queijos, leite e iogurte, uma de carnes e ovos, uma de feijão e outras leguminosas, uma de óleos e outras gorduras e uma de açúcares e doces.

Para ter uma alimentação saudável é importante que ela seja muito variada e conte com todos os grupos alimentares. Seguir o conceito de variabilidade alimentar, que sugere que a sua dieta abranja ao menos 30 alimentos, é uma boa ideia. Lembrando que produtos alimentares, como embutidos, bolachas recheadas, entre outros, não entram na conta.

Outro cuidado importante está na escolha dos alimentos. Em relação aos carboidratos é importante priorizar os complexos, como pães integrais, arroz e massas integrais. Já quando falamos de gorduras, as fontes de gorduras insaturadas devem ser ingeridas em maior quantidade, como as oleaginosas, o azeite, o abacate, o salmão e a chia. Quanto às proteínas,

vale priorizar as versões magras, como peixes, aves, carnes vermelhas com pouca gordura e aquelas de origem vegetal, como feijão, lentilhas e soja.

A água é essencial para o transporte de nutrientes no organismo e a hidratação. A orientação é ingerir 30 ml de água por quilo de peso no dia, o que equivale a cerca de dois ou três litros de água por dia. A água não deve ser substituída por refrigerantes, sucos, especialmente os industrializados, e muito menos bebidas alcoólicas.

Nós somos formados por células e nossas células precisam de nutrientes, que são a matéria prima do organismo e por isso devem ser de boa qualidade.

Podemos dividir assim:

Macronutrientes: carboidratos, proteínas e lipídios – necessários em maiores quantidades.

Micronutrientes: vitaminas e minerais – necessários em menores quantidades.

Cada indivíduo necessita de quantidades específicas de macro e micronutrientes para manter suas funções orgânicas, suas atividades diárias e seu corpo em equilíbrio. Isto depende do sexo, da idade, do estado fisiológico e da atividade física. É sempre importante que um nutricionista calcule e adapte estas particularidades a cada pessoa individualmente.

Alimentação é um processo de ingestão de alimentos capazes de fornecer ao nosso organismo nutrientes para o seu desenvolvimento.

Alimentação saudável é capaz de influenciar positivamente na saúde e qualidade de vida das pessoas. Além de fornecer saúde, boa energia e bem-estar geral, ela também nos ajuda a combater doenças, manter o peso corporal saudável e um bom desenvolvimento físico.

As refeições devem ser variadas, oferecendo todos os grupos de nutrientes, pois nenhum alimento sozinho é capaz de proporcionar tudo que o organismo precisa, sendo necessária a variedade sempre.

Inclua frutas e vegetais no seu dia a dia e os consuma com casca e bagaço quando possível para aproveitar melhor todos os seus elementos. As fibras neles contidas auxiliam no bom funcionamento intestinal, na saciedade e ainda permitem uma elevação de glicemia, dentro da nossa corrente sanguínea, mais lentamente e isso é favorável inclusive para evitar ganho excessivo de peso.

Obs.: Um prato colorido significa uma boa variedade de alimentos e, portanto, de nutrientes. Com isso a sua saúde agradece.

A nossa saúde depende muito mais do que comemos e do nosso estilo de vida do que somente da nossa herança genética.

O plano alimentar tem um foco que lembra a alimentação funcional, utilizando as propriedades e benefícios que o alimento pode fornecer, de acordo com a necessidade individual de cada pessoa, usando o conceito holístico onde mente e corpo são tratados em conjunto.

Qualquer pessoa pode aderir a nutrição holística, que está de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, orientado pelo Ministério da Saúde, e que visa uma integração do todo, uma alimentação mais natural, excluindo da dieta alimentos com alto teor de processamento industrial.

Essa alimentação oferece um cuidado que pode ser utilizado desde o bebê com 6 meses até o envelhecimento, onde nada é proibido, mas se faz escolhas melhores para que corpo e mente caminhem juntos para um estado de saúde pleno.

A escolha do tipo de alimento e a forma de cultivo e criação de animais são muito importantes: prefira os vegetais orgânicos (brócolis, abóbora, couve), alimentos frescos, carnes de animais criados livres e sem utilização de hormônios, temperos naturais, comidas cozidas ou assadas, cereais integrais (arroz, trigo, cereal).

Evite sal e temperos industrializados, conservas, açúcar refinado, farinha branca, frituras, alimentos processados e ultraprocessados (industrializados), vegetais com altas cargas de agrotóxicos, carnes de animais criados em confinamento, alimentos preparados em micro-ondas.

Uma Alimentação Saudável é aquela preparada com cuidados de higiene e oferece todos os nutrientes em quantidades adequadas a cada pessoa. Os nutrientes são as proteínas, os carboidratos, as gorduras, as vitaminas e os minerais, além das fibras-substâncias que nos ajudam a crescer, a nos desenvolver e a nos fortalecer, prevenindo doenças.

Prato Saudável: alimentos de qualidade, coloridos, variados e equilibrados, livres de contaminação por bactérias e produtos químicos. Um ser humano saudável é aquele que vive em estado de bem-estar físico, mental e social. É uma pessoa que ri, anda, corre, trabalha, se diverte e participa da vida familiar e da comunidade.

Uma dieta equilibrada e nutritiva deve ter cinco características:

- 1) **Adequação:** A alimentação deve ser apropriada às diferentes fases e condições de vida, às atividades, às circunstâncias fisiológicas e de doenças.
- 2) **Qualidade:** Deve conter variedade de alimentos que satisfaça todas as necessidades do corpo. Os alimentos devem ser nutritivos e não apenas conterem calorias vazias.
- 3) **Quantidade:** Deve ser suficiente para atender o organismo em todas as suas necessidades.
- 4) **Harmonia:** É o equilíbrio entre os nutrientes, em relação á quantidade e qualidade.
- 5) **Variedade:** Fornecer uma ampla seleção de alimentos diariamente, pois os alimentos são diferentes, apresentando diferentes nutrientes.

Modelo proposto pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (1992)

Planejado para incentivar a escolha nutricional, traz três conceitos para a alimentação:

Variedade: Estimular o consumo entre os diferentes grupos de alimentos que compõe a pirâmide e também dentro de cada grupo, composto por diferentes alimentos.

Proporcionalidade: Representada pelo tamanho dos grupos e pela indicação de número de porções recomendadas. A ingestão de alimentos de grupos de tamanho maior deve ser feita em maior quantidade.

Moderação: Representada pelo tamanho do grupo das gorduras e açúcares, localizado no topo da pirâmide, e pelo texto "usar moderadamente" que o acompanha.

A ideia da pirâmide é mostrar que podemos comer de tudo, mas equilibradamente.

A Política de Alimentação e Nutrição (PAN), dentro do princípio da segurança alimentar e nutricional, desenvolve ações buscando a melhoria das condições nutricionais da população

A saber:

- Organização da Atenção Nutricional nas Redes de Atenção a Saúde (RAS);
- Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Implantação e implementação das diretrizes do Guia Alimentar da População Brasileira, Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil;
- Vigilância Alimentar e Nutricional: Prevenção e controle da obesidade e doenças crônicas; Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade; Programa Academia da Saúde; Programa Saúde na Escola; Programa Crescer Saudável;
- Prevenção e Controle de Agravos Nutricionais: Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A (PNSVA), Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes em Pó (vitaminas e minerais) – NutriSUS; Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF);
- Programa Bolsa Família.

O cardápio da alimentação escolar é um instrumento que visa assegurar a oferta de uma alimentação saudável e adequada, que garanta o atendimento das necessidades nutricionais dos alunos durante o período letivo e atue como um elemento pedagógico, caracterizando uma importante ação de educação alimentar e nutricional. Assim, o planejamento dos cardápios, bem como o acompanhamento de sua execução, devem estar aliados para o alcance do objetivo do PNAE.

Os cardápios deverão ser elaborados pelo nutricionista RT, considerando:

O emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, atendendo as necessidades nutricionais dos alunos em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde;

Os gêneros alimentícios produzidos em âmbito local, preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais;

O horário em que é servida a alimentação e o alimento adequado a cada tipo de refeição;

As especificidades culturais das comunidades indígenas e/ou quilombolas;

A oferta de, no mínimo, 3 porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana), sendo que as bebidas à base de frutas não substituem a obrigatoriedade da oferta de frutas in natura;

Os aspectos sensoriais, como as cores, os sabores, a textura, a combinação de alimentos e as técnicas de preparo;

A integração da nutrição com outras disciplinas do campo das ciências da saúde proporcionou o entendimento dos processos fisiopatológicos e a identificação de marcadores bioquímicos envolvidos no diagnóstico das diferentes doenças carenciais. Mais recentemente, os avanços tecnológicos permitiram a elucidação dos complexos mecanismos moleculares ligados às diversas doenças crônicas, condição que elevou a nutrição a um novo patamar. Esses avanços também contribuíram para a identificação cada vez mais refinada de componentes dos alimentos com potencial bioativo e impactou diretamente o desenvolvimento de produtos alimentares. Aliado ao conhecimento dos efeitos biológicos individuais dos diversos componentes dos alimentos, cabe salientiar a importância de uma visão integral do alimento, tanto do ponto de vista químico, se considerarmos, por exemplo, a influência do processamento sobre a bioacessibilidade desses componentes nas diferentes matrizes, mas também sob o aspecto humanístico do alimento, em toda a sua complexidade, considerando diferentes níveis, como o cultural, social, ideológico, religioso, etc. Merecem destaque, também, os avanços políticos traduzidos pela institucionalização das leis de segurança alimentar e nutricional e a consolidação do direito humano à alimentação adequada, que trouxeram perspectivas sociais e econômicas para o campo da saúde coletiva no país.

As proteínas têm participação incisiva e definitiva nos processos de digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, enzimas, transportadores, receptores, hormônios, dentre outros, como também nos processos de inflamação e estresse oxidativo, intimamente ligados às DCNTs (Kaput; Rodriguez, 2004). Neste contexto, o controle desses diferentes processos depende da correta síntese proteica, por meio da expressão gênica. Alterações no funcionamento do genoma consistem na base molecular do desenvolvimento das DCNTs (Kauwell, 2005). Nutrientes e compostos bioativos dos alimentos (CBAs) modulam o funcionamento do genoma e, da mesma forma, características do genoma influenciam a resposta à alimentação, as necessidades de nutrientes e risco para as DCNTs.

Do ponto de vista tecnológico, o surgimento da nutrigenômica foi favorecido pelo impressionante desenvolvimento das ferramentas ômicas ocorrido na última década, muito em parte devido ao Projeto Genoma Humano - PGH (William et al., 2008). Alguns autores definem nutrigenômica como a aplicação de ferramentas de genômica funcional na área de nutrição (Fialho; Moreno; ONG, 2008). Na conclusão da primeira parte do PGH, relatou-se que os genomas de indivíduos apresentam 0,1% de diferença em suas sequências (Kaput; Rodriguez, 2004). Destaca-se o impacto dos polimorfismos gênicos na resposta à alimentação, necessidades nutricionais e risco para DCNT (Williams et al., 2004).

As principais variações constituem substituição de uma única base do DNA, os chamados polimorfismos uninucleotídicos ou SNPs (singlenucleotidepolymorphisms), podendo ter repercussão importante na atividade e estabilidade da proteína codificada. Como exemplo tem-se o polimorfismo no gene APOA1, principal apo proteína da HDL (lipoproteína de alta densidade), que pode influenciar na variação de níveis plasmáticos dessa lipoproteína em razão do consumo de ácidos graxos poli-insaturados (Williams et al., 2004).

COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS ALIMENTOS

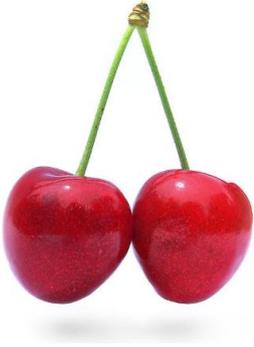
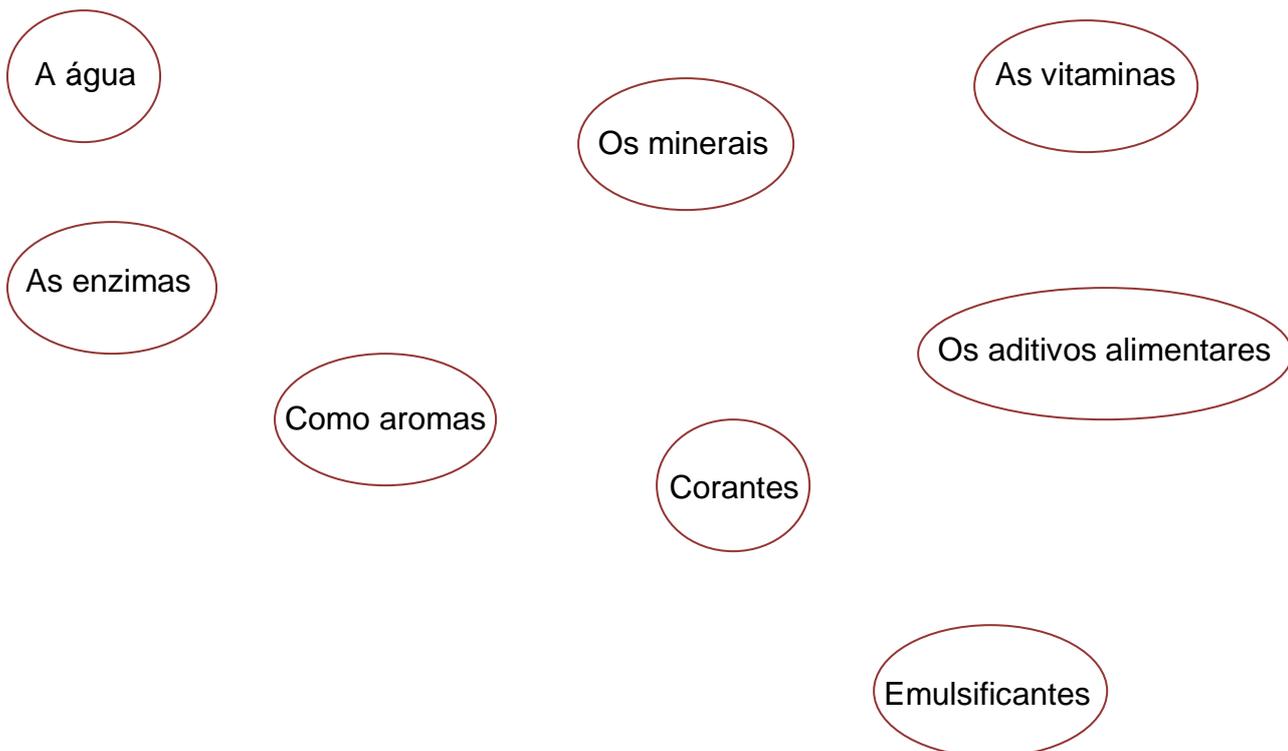


Imagem: Benjamint444 (Wikipédia)

A Química alimentar é um campo do conhecimento no qual é estudada química do processamento de alimentos e as interações de todos os componentes biológicos e não biológicos destes. Ela se baseia nos princípios da físico-química, química orgânica, química analítica e bioquímica, enfatizando os conceitos químicos necessários para estabelecer as relações entre composição química e as propriedades funcionais, nutricionais e organolépticas de um alimento.

Os componentes biológicos incluem itens como carne, leite, grãos, açúcares, frutas, legumes, entre outras. Em boa parte é similar à bioquímica, pois os principais componentes dos alimentos são os carboidratos, as proteínas e os lipídios.

No entanto, também são estudados:



Esta área do conhecimento também inclui o estudo do comportamento e da transformação dos componentes dos alimentos durante o processamento e armazenamento.

A água é o mais importante componente dos alimentos, a qual pode passar de 50% em produtos cárneos até 95% em alface, pepino e em tomate e derivados. É um componente fundamental também por sua importância para o desenvolvimento microbiano e para as reações químicas que ocorre nos alimentos. Uma maneira de medir a água em alimentos é através da atividade de água (A_w), um fator muito importante na conservação de alimentos. De modo geral, quanto menor o A_w , menor a taxa de crescimento microbiano e reações químicas nos alimentos. Alguns dos principais métodos de conservação dos alimentos está baseado na desidratação dos alimentos, ou seja, secagem, concentração e liofilização.

Carboidratos compreendem aproximadamente 75% da biomassa terrestre e 80% da alimentação humana, sendo que o mais comum é o amido. A versão simples de um carboidrato é um monossacarídeo os quais possuem uma proporção de carbono, hidrogênio e oxigênio de 1:2:1 sob a fórmula geral de $C_nH_{2n}O_n$ onde n é no mínimo 3. A glicose e a frutose estão entre os monossacarídeos mais comuns, os quais, quando combinados formam a sacarose, que é o açúcar de mesa. Uma cadeia de monossacarídeos forma um polissacarídeo, que é um carboidrato de alto peso molecular. Nesta categoria estão a pectina, a quitina, a celulose, o ágar, a goma xantana, entre outros.

—————→ O teor de açúcares de baixo são geralmente medidos em graus brix.

O termo lipídios compreende um grande número de moléculas de diferentes funções orgânicas que possuem como características comuns o fato de terem origem biológica e serem praticamente insolúveis em água por serem apolares. Este grupo inclui as ceras, os ácidos graxos, fosfolipídios, esfingolipídios, glicolipídios, terpenóides, entre outros. Alguns lipídios são moléculas lineares alifáticas, enquanto outras apresentam estrutura anéis, podendo alguns serem aromáticos.

A maior parte dos lipídios possuem uma porção polar, embora, geralmente, sua estrutura seja predominantemente apolar, significando que não interagem com compostos polares como a água. As estruturas polares, quando presentes, fazem com que alguns, como é o caso dos fosfolipídios, sejam compostos anfifílicos.

Os lipídios em alimentos são divididos em dois grupos, os óleos e as gorduras, sendo que o primeiro grupo são líquidos e o segundo grupo são sólidos à temperatura ambiente. Os óleos são em geral de origem vegetal como os provenientes de grãos oleaginosos como milho, algodão, girassol, canola, soja, gergelin, etc. Já as gorduras são, em geral, de

origem animal como a manteiga, a banha e o sebo, embora algumas também podem ser de origem vegetal como os do coco e cacau.

As proteínas compõem mais de 50% do peso seco de uma célula e são um grupo diversificado de complexas macromoléculas cujas unidades formadoras básicas são os aminoácidos. Possuem funções fundamentais na estrutura e no funcionamento das células. Seus constituintes básicos são o carbono, nitrogênio, oxigênio, hidrogênio e um pouco de enxofre, elas também podem conter, mas em quantidades bem inferiores, ferro, cobre, fósforo ou zinco.

Nos alimentos, as proteínas são de fundamental importância tanto no aspecto nutricional, fornecendo aminoácidos, como para o desenvolvimento de características importantes como textura e reologia.

Vitaminas são nutrientes necessários em pequenas porções para um bom funcionamento do metabolismo. Elas são divididas em dois grupos básicos: as hidrossolúveis, ou seja, solúveis em água, como as vitaminas C e as do complexo B, e as lipossolúveis, ou solúveis em lipídios, como as vitaminas A, D e E. Uma ingestão adequada de vitaminas pode prevenir doenças como beribéri, anemia, e escorbuto enquanto uma dose excessiva pode produzir outros distúrbios como náuseas, vômitos e até a morte.

Algumas vitaminas como a C e a E são reconhecidos antioxidantes alimentares, sendo muitas vezes usados pela indústria alimentícia com esse fim.

Os alimentos que ingerimos habitualmente contêm componentes que os seres vivos utilizam para realizarem as funções vitais – nutrientes. O nutriente é, portanto, uma substância ou constituinte alimentar que é absorvido e utilizado pelo organismo para manutenção da vida.

Gorduras (ou lípidos): são nutrientes indispensáveis na dieta, pelo seu valor calórico e as suas qualidades organolépticas. Transportam algumas vitaminas (A, D, E e K) e fornecem as gorduras essenciais (ácidos gordos), que a organismo é incapaz de fabricar. As gorduras visíveis são as que se separam dos tecidos animais, do leite, das sementes de girassol ou de outros vegetais. São utilizadas para a panificação, produção de margarinas, óleos, manteiga, etc. As gorduras invisíveis são as que não se podem separar da sua fonte original, portanto, são consumidos juntamente com os alimentos que fazem parte da refeição, como a carne, peixe, aves, produtos lácteos e frutos secas. A acidez é um dos fatores de tolerância gástrica e os óleos, incluindo o azeite e a manteiga, não devem ter acidez, pois as gorduras ácidas são irritantes para a mucosa do estômago, pelo que deve usar o maior cuidado na sua utilização.

Proteínas: encontram-se presentes em todos os tecidos, e têm grande importância biológica, pois exercem um grande número de funções no organismo. Assim as proteínas são usadas para construir e reparar a pele, cabelos, músculos e órgãos do seu corpo, atuam como fermentos, exercem o papel de defender o organismo (anticorpos), e formam parte de determinadas

substâncias indispensáveis para o organismo como as hormonas. A forma mais fácil de obter uma proteína de alto valor biológico, é comer diariamente alimentos como o leite e derivados, ovos, carne, aves ou peixe.

Cloreto de sódio: substância iônica, sólida cristalina e solúvel em água (a sua solubilidade em água varia muito pouco com a temperatura). É conhecido universalmente como o "sal das cozinhas" pelo seu uso como conservante e tempero alimentar. Tem ainda um papel chave nos sistemas biológicos, na manutenção do balanço eletrolítico.

Amido: é um polissacarídeo de elevado peso molecular que se forma nos cloroplastos das plantas como amido de assimilação, nos leucoplastos como amido de reserva e sob a forma de pequenos grânulos redondos ou ovais em raízes, tubérculos, sementes e frutos. Este polissacarídeo é principalmente constituído por dois componentes: a amilose e a amilopectina (polímeros da glucose). A amilose, solúvel em água, situa-se no interior dos grãos de amido e a amilopectina, insolúvel em água, situase no invólucro. A obtenção técnica do amido é realizada a partir de batatas, milho, arroz e trigo, mediante processos de lavagem e sedimentação. O amido é o hidrato de carbono de reserva mais importante nas plantas. As suas principais aplicações são como alimento, no fabrico de glucose e dextrina, em têxteis, como amido de lavagem, no fabrico de colas e grudes e para o espessamento de pastas de estampagem.

Diariamente ingerimos diversos alimentos com diferentes substâncias químicas, entre elas algumas que são necessárias para a vida, os chamados nutrientes. Há nutrientes necessários em grandes quantidades, como os carboidratos, as proteínas e os lipídios, e nutrientes necessários em quantidades menores, como as vitaminas e os sais minerais, Nem todo alimento contém todos os nutrientes de que precisamos, por isso uma alimentação saudável é composta de alimentos variados e coloridos.

Água, sais minerais, vitaminas e alguns tipos de açúcar (como a glicose) não precisam ser digeridos, ou seja, suas moléculas não precisam ser quebradas em moléculas menores para entrarem e fazer parte da composição química das células. Já as proteínas, as gorduras (lipídios) e outros tipos de açúcar (como o amido) precisam ser digeridos para serem utilizados pelo organismo.

Substâncias formadas pelos elementos carbono, hidrogênio e oxigênio, são uma fonte rápida de energia para o organismo. Eles são nutrientes energéticos ou calóricos e podem ser classificados em monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos.

Os carboidratos são mais comumente classificados quanto a quantidade de sacarídeos que possuem.

As origens da química de alimentos são obscuras e os detalhes de sua história não são estudados e registrados com rigor. Esse fato não é surpresa, uma vez que a química de alimentos não assumiu uma identidade clara até o século XX e que sua história está profundamente associada à da química agrônômica, cuja documentação histórica não é considerada extensa.

Michel Eugene Chevreul (1786–1889), um químico francês, listou os elementos conhecidos naquela época, presentes em substâncias orgânicas (O, Cl, I, N, S, P, C, Si, H, Al, Mg, Ca, Na, K, Mn e Fe), citando os processos então disponíveis para análise orgânica:

- (1) extração com solventes neutros, como água, álcool ou éter aquoso;
- (2) destilação lenta ou destilação fracionada;
- (3) destilação por vapor;
- (4) passagem da substância por um tubo aquecido à incandescência; e
- (5) análise com oxigênio. Chevreul foi um dos pioneiros da análise de substâncias orgânicas.

Sua pesquisa clássica sobre a composição da gordura animal levou à descoberta dos ácidos esteárico e oléico.

O Dr. William Beaumont (1785–1853), um cirurgião do Exército Norte-Americano, lotado no Forte Mackinac, em Michigan, realizou experimentos clássicos sobre digestão gástrica, desmistificando o conceito existente desde Hipócrates, de que os alimentos contêm um único componente nutritivo. Seus experimentos foram realizados durante o período de 1825 a 1833 em um canadense chamado Alexis St. Martin, cuja ferida causada por um mosquete permitiu o acesso direto ao interior de seu estômago, possibilitando a introdução direta de alimentos e o subsequente exame de alterações digestivas.

A química de alimentos, caracteristicamente, está relacionada à identificação dos determinantes moleculares de propriedades dos materiais e da reatividade química de matrizes alimentares, bem como à aplicação efetiva desse entendimento à melhora de formulações, processos e estabilidade dos alimentos. Um de seus objetivos importantes é a determinação de relações de causa-efeito e estrutura-funcionalidade entre diferentes classes de componentes químicos. Os fatos resultantes do estudo de um alimento ou de um sistema-modelo podem ser aplicados à compreensão de outros produtos alimentícios.

A abordagem analítica da química de alimentos inclui quatro componentes, a saber:

- (1) determinação das propriedades que são características importantes de um alimento seguro e de elevada qualidade;

- (2) determinação das reações químicas e bioquímicas que influenciam de maneira relevante em termos de perda de qualidade e/ou salubridade do alimento;
- (3) integração dos dois pontos anteriores, de modo a entender como as reações químicas e bioquímicas-chave influenciam na qualidade e na segurança; e
- (4) aplicação desse conhecimento a várias situações encontradas durante formulação, processamento e armazenamento de alimentos.

A composição do produto é importante, pois determina quais reagentes estão disponíveis para transformações químicas. Também é importante a determinação da influência de sistemas alimentares celulares; acelulares e homogêneos; e heterogêneos na disposição e na reatividade dos reagentes. É de particular importância, do ponto de vista da qualidade, a relação existente entre a composição da matéria-prima e a composição do produto acabado.

Exemplo:

- (1) o modo como frutas e vegetais são manipulados no pós-colheita pode influenciar no conteúdo de açúcar, e isso, por sua vez, pode influenciar no grau de escurecimento obtido durante desidratação ou fritura;
- (2) o modo como tecidos animais são manipulados no pós-morte exerce influência sobre a velocidade e a extensão da glicólise e sobre a degradação de ATP, e esses fatores, por sua vez, podem influenciar em tempo de armazenamento, rigidez, capacidade de retenção de água, sabor e cor; e
- (3) a mistura de matérias-primas pode resultar em interações inesperadas, como, por exemplo, a taxa de oxidação pode ser acelerada ou inibida dependendo da quantidade de sal presente.



Leitura Complementar:

Livro: Tópicos em Ciência e Tecnologia de Alimentos - Vol. 1 - 2016 — 1ª edição

Autor:

Ana Flávia de Oliveira, Letícia Jovelina Storto.

Editora: Edgard Blücher Ltda.

ALIMENTOS E SAÚDE

Segundo Bai, Garcia e Lima (2013), a soja oferece diversos benefícios para a saúde humana. Dentre os principais, destacam-se a prevenção de doenças ósseas, o aumento da resistência imunológica e a prevenção de doenças cardiovasculares. Além disso, o grão serve também para reposição hormonal e para a diminuição dos efeitos causados pela menopausa. As fibras solúveis podem contribuir para a redução de colesterol e para o controle de açúcar no sangue; já as fibras insolúveis auxiliam nas funções do intestino e podem auxiliar no controle do peso devido à sensação de saciedade. Contudo, para que o efeito da soja seja benéfico, é necessário que ela passe por processos de cocção a fim de inativar tripsinas e substâncias antinutricionais, que podem prejudicar a digestão da proteína.

A soja é uma leguminosa de grande interesse mundial devido à versatilidade de aplicação na alimentação humana, e o Brasil está entre os maiores produtores mundiais de soja, que é cultivada em várias regiões do país. Apesar da alta produtividade e de suas propriedades nutricionais e funcionais, a soja é ainda pouco usada na dieta do brasileiro, o que pode ser atribuído ao seu sabor e odor desagradáveis por causa da presença de diversos compostos orgânicos e componentes antinutricionais (Silva et al., 2006).

O chocolate, por sua vez, é um produto consumido por todas as idades e por todas as regiões do mundo. Os tipos preferidos de chocolate variam em cada país, assim, os diferentes sabores e usos para o chocolate refletem a história da indústria dos diversos lugares. Os ingredientes utilizados na produção de chocolates e de seus produtos têm importante papel na aceitação pelo consumidor e na apresentação do produto (Cardoso, 2007; Bonzas; Brown, 1999). Os chocolates funcionais, com maior concentração de cacau (amargo ou meio amargo), e o orgânico possuem excelentes fontes de proteínas, gorduras, carboidratos, vitaminas e minerais, tornando-se mais nutritivos quando aliados à soja, que também é rica em proteínas, isoflavonas e ácidos graxos insaturados (Batista, 2008; Schneider, 2010).

Produtos à base de soja são considerados alimentos funcionais devido aos elevados níveis de proteínas e componentes da soja que são fisiologicamente ativos e provocam processos metabólicos no ser humano. A soja possui grande valor econômico devido a sua composição química: entre os cereais e leguminosas, é o grão que possui o maior conteúdo proteico (40%) e elevado teor lipídico. Entre outros componentes como antioxidantes, isoflavonas e aminoácidos essenciais, estes fazem com que a inclusão de produtos à base de soja na dieta humana favoreça uma melhor qualidade de vida (Chan, MA, 19991 ; O Toole2 , 1999 apud Bowles, 2005). Alimentos com adição adequada de derivados da soja resultam em alimentos com menor valor calórico, são mais baratos e preservam as características físicas e sensoriais do produto tradicional (Silva et al., 2006). A utilização da soja em alimentos tradicionais tem aumentado, uma vez que a simples mesclagem permite uma redução dos custos e uma complementação da constituição química, além de, muitas vezes, conferir características funcionais aos produtos (Devahastin; Wachiraphansakul, 2007).

Uvaia, derivada do tupi ubaia ou ybá-ia, que significa fruto azedo, e também conhecido como uvalha, uvalha-do-mato e uvalheira, a uvaia (*Eugenia pyriformis* Cambess) é uma espécie arbórea da família Myrtaceae, que produz frutos comestíveis de sabor agradável, como goiaba, jabuticaba, araçá, guabiroba, cagaita e cambuci, além de terem características adequadas ao uso na arborização urbana, podendo ser encontrada nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e em outros países, como Argentina e Paraguai (Rufino, 2008).

A planta é uma árvore que pode chegar a ter de 6 até 15 metros de altura. Seu tronco é reto e, geralmente, descamante. A madeira é pesada e resistente, com boa qualidade para obtenção de lenha, carvão, utensílios domésticos e entre outros usos. Normalmente, seu florescimento dá-se entre os meses de agosto e setembro com maturação dos frutos de novembro a dezembro (Peixoto et al., 2008).

O fruto tem a casca fina com cor amarelo-ouro, ligeiramente aveludada. Sua polpa é muito delicada e por isso, tem facilidade de ser amassada, oxidada e ressecada. Por consequência, não são encontradas em supermercados. Tem um aroma suave e agradável (Maiochi, 2009).

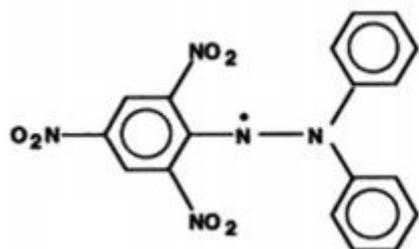
A uvaia é ácida e contém um alto teor de vitamina C (cerca de quatro vezes mais do que a laranja). É útil, também, em casos de gripe e diarreia, já suas cascas possuem algumas propriedades anti-inflamatórias. Outro fator importante são seus óleos essenciais que se caracterizam pela presença de compostos terpênicos com atividade microbiana (Stieven; Moreira; Silva, 2009). Os frutos podem ser consumidos em variadas formas: in natura, na forma de sucos, geleias, doces, vinhos, vinagres e licores (Azevedo et al., 2009).

Com aumento da produção e consumo de alimentos industrializados no dia-a-dia, há cada vez mais a busca por uma alimentação saudável, visando amenizar aspectos que venham a ser prejudiciais ao corpo humano, como doenças cardiovasculares, câncer, declínio do sistema imune, disfunções cerebrais. Não somente por estes, mas também os oxidantes e radicais livres podem vir a serem grandes responsáveis por envelhecimento e doenças degenerativas (Roesler et al., 2007).

As pesquisas acerca dos benefícios de substâncias antioxidantes vêm crescendo, visando à desaceleração do processo oxidativo, rancidez e descoloração decorrentes da autooxidação em alguns alimentos (Dossiê Antioxidantes, 2009). Segundo Sies e Stahl (1995), antioxidante é qualquer substância que, presente em baixas concentrações, quando comparada ao do substrato oxidável, atrasa ou inibe a oxidação desse substrato de maneira eficaz. Substâncias com núcleo fenólico, como tocoferol, flavonoides e ácidos fenólicos, apresentam destaque especial como antioxidante, por atuarem como eficientes captadores de espécies reativas de oxigênio (AL-Mamary et al., 2002).

As metodologias mais comuns para determinar a atividade antioxidante de modo prático, rápido e sensível são as que envolvem um radical livre, simulando as espécies reativas de oxigênio. O método mais utilizado é a avaliação da atividade sequestradora do radical livre DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazila), que possui coloração violeta e absorve na faixa de 515-517 nm em espectrofotômetro.

Difenilpicrilhidrazila (DPPH radical livre)



Difenilpicrilhidrazina (não radical)

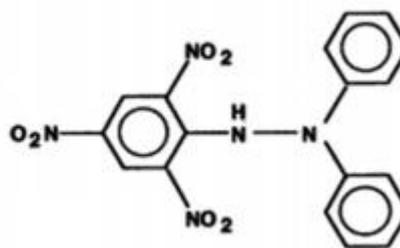


Imagem: Molyneux, 2004.

O DPPH é um radical livre estável que, na presença de um antioxidante doador de hidrogênio, pode ser reduzido em meio alcoólico, formando difenilpicrilhidrazina. Essa redução pode ser verificada pela diminuição da absorvância, com simultânea mudança de coloração violeta escura para amarela clara. Ou seja, quanto mais DPPH for reduzido, menor a coloração violácea, conseqüentemente maior a atividade antioxidante da solução testada (Koleva et al., 2002).

As substâncias antioxidantes podem ser naturais, geralmente encontradas em vegetais, o que explica parte das ações benéficas das frutas, legumes, hortaliças e cereais integrais sobre o organismo ou sintetizados (Araújo, 2004). Segundo Araújo (2004), a ingestão de substâncias antioxidantes derivadas da dieta auxilia o mecanismo de defesa no controle dos danos causados nas células pelos radicais livres. Dessa forma, é provável que as substâncias antioxidantes sejam benéficas para o mecanismo de defesa celular, protegendo, assim, os componentes da célula de alterações oxidativas. Porém, a eficácia da ação antioxidante depende da estrutura química e da concentração desses fitoquímicos no alimento.

Estrutura química da vitamina C

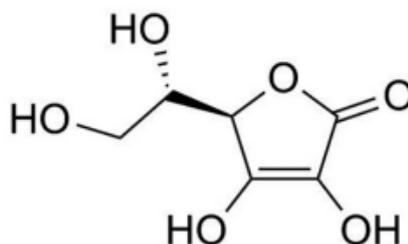


Imagem: Revista Citricultura Atual.

A determinação do nitrogênio das amostras in natura e congelada foi realizada pelo método de Kjeldahl, que compreendeu três etapas: digestão, destilação e titulação. Pesou-se, aproximadamente, 0,1 g de cada amostra em balança analítica, anotando-se o peso. Em seguida, as amostras foram transferidas para os tubos de digestão.

Estes foram codificados e organizados em uma bandeja, sendo o primeiro tubo o branco, o segundo, a amostra padrão, e o restante, as amostras. Feito isso, acrescentou-se nos tubos aproximadamente 0,3 g de catalisador ($\text{CuSO}_4 / \text{K}_2 \text{SO}_4$), seguido da adição de 3,5 ml de $\text{H}_2 \text{SO}_4$ (ácido sulfúrico concentrado) e 2,0 ml de peróxido de hidrogênio 30%.

Os tubos foram colocados num bloco digestor, e a temperatura inicial foi de 50 °C, a qual sofreu um aumento gradativo até atingir 350 °C. As amostras permaneceram no bloco digestor até apresentarem uma coloração esverdeada. Depois de esfriar, as amostras foram homogeneizadas, e, então, adicionou-se 10 ml de água ultrapura.

A destilação e titulação foram realizadas com a adição de 30 ml de NaOH 40%, seguida da destilação. A titulação foi realizada com ácido clorídrico 0,2 M, tendo como indicador o ácido bórico 1%, com mudança de coloração de verde para rosado. O teor de proteína bruta foi calculado com base no volume gasto da titulação, utilizando o fator de conversão $F = 6,25$ para transformação do nitrogênio titulado em proteína. Os resultados são expressos em porcentagem ou g proteína/100 g de amostra Equação:

Onde:

V = volume de HCl gasto na titulação

N = normalidade do HCL

F = fator de conversão (6,25)

$$\text{Cálculos: \% de prote na} = \frac{V \times N \times 14 \times 100 \times F}{\text{g da amostra} \times 1000}$$

Obs.: A alimentação está diretamente presente na vida do homem, exercendo influências marcantes no seu estilo de vida e na sua saúde.

Para saber o número de porções consumidas, divida essas quantidades pelo equivalente a 1 porção, conforme o exemplo:

$$\text{Cálculo: } \frac{\text{Número de porções consumidas}}{\text{Equivalente a 1 porção}} = \text{Quantidade que você consome}$$

Quantidade que você consome	Equivalente a 1 porção	Número de porções consumidas
9 colheres de sopa	3 colheres de sopa	$9 \div 3 = 3$
4 fatias	1 unidade/2 fatias	$4 \div 2 = 2$
0 fatia	1 fatia	$0 \div 1 = 0$
6 unidades	6 unidades	$6 \div 6 = 1$

Soma das Porções Consumidas = $3+2+0+1= 6$ porções

Importante:

Saboreie refeições variadas dando preferência a alimentos saudáveis típicos da sua região e disponíveis na sua comunidade. O consumo freqüente e em grande quantidade de sal, gordura, açúcar, doce, refrigerante, salgadinho e outros alimentos industrializados aumenta o risco de doenças como câncer, obesidade, hipertensão arterial, diabetes e doenças do coração.

Escolha os alimentos mais saudáveis, lendo as informações e a composição nutricional nos rótulos dos alimentos. Siga as normas básicas de higiene na hora da compra, do preparo, da conservação e do consumo de alimentos. A higiene é essencial para redução dos riscos de doenças transmitidas pelos alimentos e pela água.

Alimentos como cereais (arroz, milho, trigo), pães e massas, preferencialmente na forma integral; tubérculos como as batatas e raízes como a mandioca/macaxeira/aipim são a mais importante fonte de energia e devem ser o principal componente da maioria das refeições, pois são ricos em carboidratos.

Distribua as seis porções desses alimentos nas principais refeições diárias (café da manhã, almoço e jantar) e nos lanches entre elas. Nas refeições principais, preencha metade do seu prato com esses alimentos. Se utilizar biscoitos para os lanches, leia os rótulos: escolha os tipos e as marcas com menores quantidades de gordura total, gordura saturada, gordura trans e sódio.

Frutas, legumes e verduras são ricos em vitaminas, minerais e fibras e devem estar presentes diariamente nas refeições, pois contribuem para a proteção à saúde e diminuição do risco de ocorrência de várias doenças. Varie o tipo de frutas, legumes e verduras consumidos durante a semana. Compre os alimentos da época (estação) e esteja atento para a qualidade e o estado de conservação deles. Para alcançar o número de porções recomendadas, é necessário que esses alimentos estejam presentes em todas as refeições e lanches do dia. De preferência a frutas, legumes e verduras crus.

Procure combinar verduras e legumes de maneira que o prato fique colorido, garantindo assim diferentes nutrientes. Sucos naturais de fruta feitos na hora são os melhores. A polpa congelada perde alguns nutrientes, mas ainda é uma opção melhor que sucos artificiais, em pó ou em caixinha e aqueles processados com muito açúcar, como os néctares de fruta.

Misture uma parte de feijão para duas partes de arroz cozido. Varie os tipos de feijão usados (preto, da colônia, manteiguinha, carioguinha, verde, de corda, branco e outros) e as formas de preparo. Use também outros tipos de leguminosas. A soja, o grão de-bico, a ervilha seca, a lentilha podem ser cozidos e usados também em saladas frias. A fava também é uma leguminosa de ótima qualidade nutricional. As sementes (de girassol, gergelim, abóbora e outras) e as castanhas (do Brasil, de caju, nozes, nozes-pecan, amendoim, amêndoas e outras) são fontes de proteínas e de gorduras de boa qualidade.

Os adultos devem preferir leite e derivados com menores quantidades de gorduras (desnatados). Gestantes devem dar preferência a esses alimentos nas formas integrais, se não houver orientação contrária de seu nutricionista ou médico. Consuma mais peixe e frango e sempre prefira as carnes magras. Procure comer peixe fresco pelo menos duas vezes por semana, tanto os de água doce como salgada são saudáveis. Coma pelo menos uma vez por semana vísceras e miúdos, como o fígado bovino, moela, coração de galinha, entre outros. Esses alimentos são excelentes fontes de ferro, nutriente essencial para evitar anemia.

Consuma no máximo uma porção do grupo dos açúcares e doces por dia. Valorize o sabor natural dos alimentos e das bebidas evitando ou reduzindo o açúcar adicionado a eles. Diminua o consumo de refrigerantes e de sucos industrializados; a maioria dessas bebidas contém corantes, aromatizantes, açúcar ou edulcorantes (adoçantes artificiais), que não são bons para a saúde. Prefira bolos, pães e biscoitos doces preparados em casa, com pouca quantidade de gordura e açúcar, sem cobertura ou recheio.

A quantidade de sal por dia deve ser, no máximo, uma colher de chá rasa, por pessoa, distribuída em todas as refeições. Utilize somente sal iodado. Não use sal destinado ao consumo de animais, que é prejudicial à saúde humana. Evite consumir alimentos industrializados com muito sal (sódio) como hambúrguer, charque e embutidos (salsicha, lingüiça, salame, presunto, mortadela), salgadinhos e outros produtos industrializados como conservas de vegetais, sopas, molhos e temperos prontos. Leia o rótulo dos alimentos e prefira aqueles com menor quantidade de sódio. O consumo excessivo de sódio aumenta o risco de hipertensão arterial e doenças do coração e rins. Utilize temperos como cheiro verde, alho, cebola e ervas frescas e secas ou suco de frutas, como limão, para temperar e valorizar o sabor natural dos alimentos.

Além da alimentação saudável, a atividade física regular é importante para manter um peso saudável.



Crianças, adolescentes e idosos têm IMC diferentes.

Procure fazer suas refeições com a família ou com os amigos, apreciando sempre o momento e o sabor dos alimentos;

Oriente seus filhos a terem uma alimentação variada e evite que eles passem muitas horas na frente da televisão;

Procure conhecer e valorizar os alimentos e preparações da sua região;

Inclua frutas, legumes e verduras em todas as refeições;

Procure comer diariamente uma porção de feijão e duas de arroz;

Beba dois litros de água por dia;

Leia o rótulo dos alimentos e verifique a tabela nutricional e a lista de ingredientes, optando sempre que possível pelos que tenham menor quantidade de sódio, gordura e açúcar;

Mantenha seu peso saudável;

Faça atividade física regularmente.

A obesidade na infância é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes tipo 2, doença cardiovascular, dislipidemias, hipertensão, entre outras. Essas alterações metabólicas, causadas pelo excesso de peso, podem acarretar diversos problemas de saúde, estando diretamente relacionadas a fatores de mortalidade na vida adulta.

A dieta das crianças e dos adolescentes, apesar de ser baseada no consumo de alimentos tradicionais, como arroz, feijão e carne bovina, ainda apresenta baixas quantidades de frutas, legumes e verduras, o que pode levar a deficiências de vitaminas e minerais. Somado a isso, observa-se um grande consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em sódio, açúcar e gorduras, como refrigerantes, doces, biscoitos recheados, salgadinhos de pacotes, embutidos, enlatados, alimentos prontos ou semiprontos e fastfood.

Sabendo que os hábitos alimentares adquiridos na infância e adolescência tendem a se manter na vida adulta, ações e intervenções educativas no ambiente escolar, voltadas à promoção da saúde, tanto física, como emocional e social, têm demonstrado resultados positivos.

Para alcançar uma alimentação saudável no ambiente escolar, é necessária a ação integrada de diversos atores, que garantirão:

- O fornecimento de um alimento seguro aos escolares;
- A formação de um ambiente propício para escolhas alimentares saudáveis;
- A promoção da educação alimentar e nutricional para toda comunidade escolar.

O nutricionista tem como responsabilidade planejar, coordenar e supervisionar a aplicação de testes de aceitabilidade com as crianças para a variação de cardápio e inclusão de novas receitas.

A educação alimentar e nutricional é um conjunto de estratégias criadas com o intuito de promover a alimentação adequada e saudável. Essas ações devem ser feitas de modo que promova no indivíduo um conjunto de processos mediadores e potencializadores de reflexão e ação, ou seja, é preciso muito mais do que apenas transmitir informações de forma verbal.

Para tanto, é necessário que o profissional aborde diversos temas, como: sustentabilidade social, ambiental e econômica, reconhecimento da cultura alimentar local, valorização da culinária e promoção de autocuidado e autonomia em atividades educacionais lúdicas, que promovam o diálogo, palestras, oficinas culinárias, dinâmicas de grupos e exposições em murais vivos, tornando a experiência do indivíduo com a alimentação saudável prazerosa e reflexiva.

O planejamento dos cardápios é a principal ferramenta para alcançar os objetivos do Programa de Alimentação Escolar. Para que isso aconteça, é necessário considerar aspectos que vão desde a aquisição dos alimentos até o momento da distribuição aos alunos.

Dante Costa, médico nutrólogo que se dedicou com afinco à problemática de difusão e ensino de conhecimentos sobre alimentação saudável, afirmava que:

nos países em que é baixo o nível de educação alimentar do povo, não devem ter cardápios à escolha e sim cardápios obrigatórios, completos, organizados por um dietólogo (Costa, 1951, p. 282).

Esse nutrólogo, destacado pela dedicação à questão de educação alimentar nutricional, também desenvolveu estudos sobre o potencial educativo das hortas escolares, bem como foi pioneiro na elaboração de cardápios da merenda escolar com a inclusão de produtos regionais, ainda na década de 1940.

Segundo Frota (2011), a obra de Dante Costa contribuiu para que diferentes ambientes – escolas, residências, jardins e quintais – pudessem ser utilizados para atividades de cultivo de alimentos com o fim de minimizar as dificuldades socioeconômicas e melhorar a qualidade de vida dos brasileiros, especialmente os mais pobres. Nos postos de subsistência do SAPS, o trabalhador tinha acesso, no varejo, a preços subsidiados pelo governo federal, a gêneros alimentícios de primeira necessidade – feijão, arroz, farinha, milho, carne seca etc.

No âmbito da cruzada de educação alimentar e nutricional, o SAPS criou cursos de formação específica em alimentação e nutrição com o fim de dotar o país de um corpo de especialistas com a competência não somente para produção de conhecimentos na área, como era o objetivo da formação de nutrólogos.

[...] 3 – Pela merenda, as crianças adquirem bons hábitos de alimentação, aprendendo objetivamente a importância e o valor dos alimentos para sua vida. 4 – Constitui, também, uma oportunidade para o desenvolvimento de programas de educação alimentar, aos quais devem ser associados aos demais ensinamentos ministrados na escola. 5 – Nas comunidades, o estabelecimento de programas de merenda escolar em geral aumenta o interesse das famílias na boa alimentação das crianças. [...] 7. Também os bons hábitos alimentares e os conhecimentos de alimentação adquiridos pelos alunos vão influir em seus lares, melhorando as condições gerais de nutrição da coletividade. (Santos; Paes, 1955, p. 7-8).

Entre os autores que estudam o assunto, há consenso sobre a existência de duas vertentes de tendências pedagógicas que têm orientado práticas educacionais escolares e não escolares no Brasil: a liberal e a progressista. A pedagogia tradicional integra as tendências pedagógicas de orientação liberal juntamente com a pedagogia renovada e o tecnicismo educacional. A segunda vertente, de cunho progressista, é formada pela pedagogia dialógica, também chamada de pedagogia do oprimido ou pedagogia de Paulo Freire, e a pedagogia crítico-social dos conteúdos (Libâneo, 1994; Luckesi, 2011).

Considerando a perspectiva da interpolitransdisciplinaridade, algumas áreas de conhecimento se apresentam com mais possibilidades de religação de saberes, tanto em teoria como na prática. A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) apresenta-se como uma área que perpassa diferentes âmbitos, rompe fronteiras, promove intercâmbios, fecunda novos campos e realiza sínteses dialéticas. Ou seja, sínteses que podem conectar, de forma profícua, diferentes conhecimentos, saber acadêmico e saber popular, tendo em vista soluções para enfrentar a obesidade como fenômeno complexo.

Nessa busca de diálogo, o nutricionista necessita de postura ousada, e até mesmo correr riscos, como afirma Paulo Freire, quando discute o compromisso social do profissional na mudança social. O profissional não necessita se especializar nas áreas de conhecimento com as quais deve dialogar. Deve conhecê-las na medida em que permita compreender suas fronteiras, identificando espaços descobertos do olhar vigilante dos aduaneiros, como afirma Morin (2000), e mediante os quais seja possível transitar, intercambiando conhecimentos. Com isso, a visão de totalidade e de complexidade da nutrição e do mundo em que atua se torna mais apurada, favorecendo o desenvolvimento da policompetência.

As escolhas dos alimentos são realizadas principalmente a partir de critérios culturais e têm relação com todo o sistema alimentar, da produção ao consumo. A decisão do que produzir se rege por escolhas alimentares e pelo saber acumulado historicamente, que vai desde o domínio de técnicas de manejo do solo, passando pelo conhecimento das influências climáticas e ambientais, chegando à representação e aos sentimentos que se tem sobre a terra. Por sua vez, a colheita, o armazenamento e a conservação expressam o domínio de tecnologias decorrentes de um acúmulo cultural, podendo estar fundadas em bases menos ou mais sofisticadas.

A gastronomia pode aproximar o conhecimento e a prática de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) dos saberes tradicionais, tendo em vista a valorização dos alimentos in natura e da terra, notadamente os provenientes da agricultura familiar e da agroecologia. A partir dessa aproximação, a descoberta e a experimentação de técnicas artesanais de elaboração de alimentos favorecem o desenvolvimento de habilidades culinárias e de predisposição para preparar o próprio alimento como estratégia de autocuidado. A descoberta e a apropriação da diversidade da cultura alimentar local e regional devem ser indutoras tanto da elevação da qualidade dos alimentos servidos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e por outras políticas públicas de alimentação e nutrição como da busca de garantia de acesso a alimentos seguros conforme estabelecido pela política de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

ANTROPOLOGIA DA NUTRIÇÃO

O estudo das práticas alimentares de diferentes povos tem identificado alguns padrões de dietas saudáveis, como por exemplo, a dieta praticada pelas populações que vivem na região do Mar Mediterrâneo. Ocorre, porém, que essas dietas não podem ser recomendadas como modelos a serem aplicados em outras regiões, pois isso implicaria em mudanças estruturais na culinária da cultura receptora, o que torna inviável a prática de dietas importadas de outras realidades. Cada estrutura culinária é única, e resulta da evolução social e cultural dos povos e regiões. Garcia⁷ concorda que as práticas culinárias tradicionais, consolidadas historicamente, mantêm a alimentação mais estruturada e garante dessa forma uma maior proteção à saúde quando se considera o advento das doenças crônicas não transmissíveis que, geralmente, acompanham as mudanças trazidas pela modernidade, no modo de viver e de se alimentar nas grandes cidades. Falando em práticas culinárias nativas, o Brasil apresenta uma significativa diversidade de práticas alimentares, em função de sua extensão territorial.

A culinária da região norte é brindada por uma grande variedade de peixes e frutos exóticos, o centro oeste apresenta como prato típico, o arroz com pequi, o nordeste é premiado com a feijoada e o acarajé. Seguindo pelas Minas Gerais encontra-se grande diversidade de queijos e doces de frutas em calda, no sudeste a pizza marca presença nos encontros de amigos e no extremo sul o churrasco aparece como prato principal dos finais de semana. Contudo, o nosso tradicional “feijão com arroz” está presente desde o Norte até o Sul, marcando a identidade da culinária brasileira. O consumo desse prato deve ser incentivado, tanto para a preservação da cultura alimentar brasileira, como para a garantia de um excelente aporte de energia, proteínas e fibras fornecidas por esses alimentos, melhorando a disposição para a saúde de brasileiros abastados ou daqueles menos favorecidos economicamente.

A alimentação é um processo voluntário e consciente, influenciado por fatores culturais, econômicos e psicológicos, mediante o qual, cada indivíduo consome um elenco de alimentos para atender às suas necessidades biológicas de nutrição. Em situação de acesso insuficiente de energia e nutrientes providos pela alimentação, estabelecem-se condições para o aparecimento de doenças por carência de nutrientes. Ao contrário, quando a oferta e o consumo de alimentos excedem as exigências biológicas, estabelecem-se condições para o aparecimento de doenças produzidas pelos excessos nutricionais, a exemplo da obesidade e suas conseqüências.

Para nutricionistas que convivem o dia-dia com os problemas clínicos e sociais da nutrição, sugerimos discutir etnonutrição enquanto método de trabalho; um exercício de observação minuciosa e de análise do discurso do sujeito, o paciente, o comensal, o escolar, o idoso etc., para a prática do cuidado. Etnonutrição é uma tecnologia social tão importante quanto as análises clínicas e bioquímicas que caracterizam a saúde.

Teoricamente, entendemos a nutrição como um campo pouco explorado enquanto fenômeno da cultura e a ser analisado do ponto de vista dos atores sociais, que discursam sobre o comer bem para o corpo e o espírito. Ou seja, está junto ao alimento, significados como: o bem, o saudável, o

adequado, comida de verdade (conforme a agroecologia), termos estes, semânticos do comer para o ser humano, ou manifestações da cultura alimentar. A nosso ver, cultura, nutrição e contexto social se reúnem na perspectiva teórica compreensiva das ciências humanas e sociais.

A prática do nutricionista na dietética moderna é interdisciplinar, pois para compreender hábitos é necessário contemplar saberes das ciências humanas, econômicas e biológicas. Creio que também filosóficas e gastronômicas em muitos momentos. Da produção de alimentos à comida na mesa, há muito o que pensar. Natureza e cultura, por exemplo, expressam uma dualidade explicativa para as atividades culinárias conforme observou Lévi-Strauss (2004).

Vale dizer, que a agricultura familiar é uma das mais importantes agendas públicas de Segurança Alimentar e Nutricional que pode contribuir para manter trabalhadores e suas famílias no campo. E para contribuir com essa intenção, nós nutricionistas estamos fortalecendo as políticas públicas que estimulam a compra da agricultura familiar ao elaborar cardápios para o PNAE, hospitais públicos, restaurantes universitários e comunitários, quartéis etc. Com isso, pode haver mais legumes e frutas, farinha e derivados para esta população, na perspectiva de promover uma alimentação mais saudável e, simultaneamente, fortalecer práticas econômicas em localidades rurais e pesqueiras. Em síntese, a dieta prescrita pela nutricionista repercute na economia e na sociedade em geral.

O corpo como centro de atenção compõe os mercados de esporte, estética, sexual e outros. Na realidade, trata-se de interesses comerciais, midiáticos das elites econômicas. As corporações industriais e farmacêuticas ganham com o fomento de consumo excessivo de alimentos e com as restrições dietéticas diet, light assim como se articulam a indústria de atividades de exercícios em academias que se estendem nas cidades desassistidas de parques e locais para um caminhar livre sob o sol e a vitamina D.

A relação humana com o alimento é afinidade com os significados que o sujeito faz de sua comida e seu corpo. Nesse aspecto, o alimento não é somente bioquímico, mas, repleto de valores culturais. Se não considerarmos essa dimensão cultural do alimento vamos reduzir a comida à ração química alimentar.

É possível uma etnonutrição enquanto método de análise intertextual sobre nutrição e cultura, com o olhar intersubjetivo para garantir um tratamento dietético construtivista; dialogado com os sujeitos. Isto quer dizer, uma nutrição cultural aplicada ou uma dietética culturalmente significativa.

Muitos conceitos básicos, termos técnicos e tecnologias envolvidas na nutrigenética e nutrigenômica ainda necessitam ser mais precisamente difundidos na comunidade científica e profissional da nutrição para que o conhecimento possa ser a médio e longo prazo incorporado na atenção à saúde. Isso deve levar algum tempo, não muito, porque a demanda para melhor leitura, compreensão e interpretação da pesquisa nutrigenética e nutrigenômica é grande numa escala mundial e, no Brasil, deverá começar a crescer também em breve. As implicações e as transformações potenciais desse conhecimento nutrigenômico na prática profissional dos nutricionistas e nutrólogos estão apenas dando sinais do que poderão vir a ser.

A etnonutrição é uma estratégia das ciências humanas que possibilita as nutricionistas interpretarem os grandes desafios do mundo moderno, desde a fome crônica à obesidade, e a crítica aos excessos da indústria química na dietética. Trata-se, pois, da complexidade de leituras que envolvem a comida e suas relações com o afeto, as tradições e o direito de viver.

Nutrição é um processo biológico em que os organismos (animais, fungos, vegetais e micro-organismos), utilizando-se de alimentos, assimilam nutrientes para a realização de suas funções vitais.

Devido sua importância à sobrevivência de qualquer ser vivo, a nutrição faz parte do aprendizado durante grande parte do período de estudo básico e em nível secundário, assim como em muitos cursos de nível de graduação e pós-graduação, em áreas como medicina, enfermagem, biomedicina, farmácia, biologia, agronomia, zootecnia e nutrição entre outras.

No domínio da saúde e medicina (e também veterinária), a nutrição é o estudo das relações entre os alimentos ingeridos e doença ou o bem-estar do homem ou dos animais.

Referências Bibliográficas

conceitos.com/nutricao/ > Acesso em: 11/07/2019.

Nutricionista Cristiane Mara Cedra - CRN3 19470. Título da matéria. Diferença entre Produtos Diet e Light. Disponível em:
anutricionista.com/diferenca-entre-alimentos-e-produtos-diet-e-light.html > Acesso em: 11/07/2019.

Nutrição e sabor [recurso eletrônico] : dicas e receitas para o dia a dia / Bruna Leal Lima Maciel... [et al.] ; Anne Kaline

Correia da Silva, Isabelle Ferreira da Silva, Sara Estéfani Soares de Sousa, colaboradoras. – Natal, RN : EDUFRN, 2016. 122

p. : PDF ; 3,3 Mb. Disponível em: <http://repositorio.ufrn.br> > Consulta livro digital em: 11/07/2019.

portalsaofrancisco.com.br/biologia/nutricao > Acesso em: 11/07/2019.

NUT/FS/UnB – ATAN/DAB/SPS. Alimentação saudável. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br>
> Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Programa Nacional de DST e Aids Manual

Clínico de Alimentação e Nutrição - Na Assistência a Adultos Infectados pelo HIV - Série Manuais nº 71. Brasília, DF

2006. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br> > Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Carol Ann Rinzler. Nutrição para Leigos. Tradução da 4ª Edição. Alta Books Editora, Rio de Janeiro 2012. Disponível em:

www.altabooks.com.br/index.php?dispatch=attachments...id... > Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Tópicos em nutrição e tecnologia de alimentos / Organizadora Vanessa Tizott Knaut Scremin. – Ponta Grossa (PR): Atena

Editora, 2019. Formato: PDF Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422. Disponível em: atenaeditora.com.br > Consulta

livro digital em: 11/07/2019.

Ministério do Desenvolvimento Social– MDS. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SESAN. Princípios e

Práticas para Educação Alimentar e Nutricional. Brasília/DF, 2018. Disponível em: mds.gov.br > Consulta livro digital em:

11/07/2019.

Bezerra, José Arimatea Barros. Educação alimentar e nutricional: articulação de saberes / José Arimatea Barros Bezerra. –

Fortaleza: Edições UFC, 2018. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/.../116-alimentacao-escolar?...nutricional...> > Consulta

livro digital em: 11/07/2019.

Prefeitura de Belo Horizonte / Secretaria Municipal Adjunta de Segurança Alimentar e Nutricional. Alimentação Saudável -

Sempre é tempo de aprender. Editoração, diagramação e arte final. IDM Composição e Arte Ltda Disponível em: pbh.gov.br >

Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Aline Rodrigues Padovani. tanahoradopapa.com. Maio 2015. Introdução Alimentar Participativa. Disponível em: conalco.com.br >

Consulta livro digital em: 11/07/2019.

pt.wikipedia.org/wiki/Alimentação > Acesso em: 11/07/2019.

pt.wikipedia.org/wiki/Tabela_de_composição_dos_alimentos > Acesso em: 11/07/2019.

Vapza, em 01 Mar 2019 — 18h55. O que é uma alimentação saudável? Disponível em: vapza.com.br/alimentacao-saudavel/o-que-e-uma-alimentacao-saudavel > Acesso em: 11/07/2019.

mundoeducacao.bol.uol.com.br/saude-bem-estar/alimentacao-saudavel.htm > Acesso em: 11/07/2019.

Bruna Stuppiello. Redação Minha Vida. Disponível em: Alimentação saudável: cardápio, dicas e como começar. Disponível em:

minhavida.com.br/alimentacao/tudo-sobre/20643-alimentacao-saudavel. Acesso em: 11/07/2019.

Bia Dorazio. Alimentação saudável. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/presidente-prudente-regiao/blog/nutricao-pratica/post/alimentacao-saudavel.html> > Acesso em: 11/07/2019.

Acesso em: 11/07/2019.

Luciana Novaes. Nutricionista mestre em Saúde Pública pela FIOCRUZ. Nutrição holística: o que é? Entenda mais sobre esse tipo

de alimentação. Disponível em: conquistesuavida.com.br/noticia/nutricao-holistica-o-que-e-entenda-mais-sobre-esse-tipo-de-alimentacao_a7367/1 > Acesso em: 11/07/2019.

Sistema Conselhos Federal e Regionais de Nutricionistas. PRATO COLORIDO: ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL. Disponível em:

cfn.org.br >

Acesso em: 11/07/2019.

sonutricao.com.br/conteudo/alimentacao/ > Acesso em: 11/07/2019.

saude.rs.gov.br/alimentacao-e-nutricao > Acesso em: 11/07/2019.

fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-eixos-de-atuacao/pnae-alimentacao-e-nutricao > Acesso em: 11/07/2019.

Avanços e desafios da nutrição no Brasil 2 [recurso eletrônico] / Organizador Alexandre Rodrigues Lobo. – Ponta Grossa (PR):

Atena Editora, 2018. – (Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil; v. 2). Formato: PDF. Elaborado por Maurício Amormino Júnior

– CRB6/2422. Disponível em: atenaeditora.com.br > Acesso em: 11/07/2019.

Ciência da nutrição e campos multidisciplinares de saberes/ Emmanuel Prata de Souza, Francisca Noélia Pereira Mendes, Maria

Marlene Marques Ávila (orgs.). – Fortaleza: EdUECE, 2015. Disponível em: uece.br. Consulta livro digital em: 11/07/2019.

pt.wikipedia.org/wiki/Química_alimentar > Acesso em: 11/07/2019.

Pedro Pinto. Técnicas Laboratoriais de Biologia. Composição Química dos Alimentos. Disponível em: <http://pedropinto.com>. >

Acesso em: 11/07/2019.

planetabiologia.com/nutrientes-tipos-classificacao-composicao-dos-alimentos/ > Acesso em: 11/07/2019.

Owen R. Fennema, Srinivasan Damodaran e Kirk L. Parkin. Introdução à química de alimentos. Disponível

em: <http://srvd.grupo.com.br> > Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Tópicos em ciência e tecnologia de alimentos: resultados de pesquisas acadêmicas – volume 1 /

organizado por Ana Flávia de Oliveira, Letícia Jovelina Storto. -- São Paulo: Blucher, 2016. 282 p. Disponível em:

openaccess.blucher.com.br > Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Ministério da Saúde. Guia completo pela internet. GUIA ALIMENTAR. COMO TER UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL. Disponível em:

www.saude.gov.br/nutricao > Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Kassaoka, Diogenes; Raimundo, Milene Gonçalves Massaro. Alimentação escolar: promovendo a saúde do futuro / Kassaoka, Diogenes; Raimundo, Milene Gonçalves Massaro (org), José Valverde Machado Filho (coord) - São Paulo - Coordenadoria de

Desenvolvimento dos Agronegócios, 2017. Disponível em: codeagro.agricultura.sp.gov.br > Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Bezerra, José Arimatea Barros. Educação alimentar e nutricional: articulação de saberes / José Arimatea Barros Bezerra. – Fortaleza: Edições UFC, 2018. Disponível em: <https://www.fn-de.gov.br/.../116-alimentacao-escolar?...alimentar...>> Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Santelle, Odete. Antropologia e Alimentação. Saúde Coletiva, vol. 5, núm. 26, janeiro-fevereiro, 2008, p. 231. Editorial Bolina. São Paulo, Brasil. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84202602> > Consulta livro digital em: 11/07/2019.

Maria do Carmo Soares de Freitas, Profa. Departamento de Nutrição da UFBA. Paulo Gilvane Lopes Pena, Prof. Departamento de Medicina Preventiva da UFBA. CONBRAN 2018. Comida: afeto, tradições e direito. Disponível em: asbran.org.br > Consulta livro digital em: 11/07/2019.

[pt.m.wikipedia.org/wiki/Nutrição](http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Nutri%C3%A7%C3%A3o) > Acesso em: 11/07/2019.