

Este boletim, elaborado por um grupo composto de extensionista social e nutricionistas, apresenta algumas noções sobre a nutrição e nutrientes, e como preparar alimentos, visando a alimentação escolar.

Também traz orientações sobre educação ambiental e apresenta receitas nutritivas e fáceis de fazer, bem como uma tabela de ervas e temperos.

A publicação, fartamente ilustrada, é dedicada a merendeiras, estudantes e público em geral.

-  www.epagri.sc.gov.br
-  www.youtube.com/epagritv
-  www.facebook.com/epagri
-  www.twitter.com/epagrioficial
-  [epagri](https://www.instagram.com/epagri)



Noções sobre Alimentação, Nutrição e Educação Ambiental





Governador do Estado
João Raimundo Colombo

Vice-Governador do Estado
Eduardo Pinho Moreira

**Secretário de Estado da
Agricultura e da Pesca**
Moacir Sopelsa

Presidente da Epagri
Luiz Ademir Hessmann

Diretores

Ivan Luiz Zilli Bacic
Desenvolvimento Institucional

Jorge Luiz Malburg
Administração e Finanças

Luiz Antonio Palladini
Ciência, Tecnologia e Inovação

Paulo Roberto Lisboa Arruda
Extensão Rural



BOLETIM DIDÁTICO Nº 130

Noções sobre Alimentação, Nutrição e Educação Ambiental

Liliane Grein

Luciana Luiza Schmidt

Maristela Kotovicz



Florianópolis
2017

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri)
Rodovia Admar Gonzaga, 1347, Itacorubi, Caixa Postal 502
88034-901 Florianópolis, SC, Brasil
Fone: (48) 3665-5000, fax: (48) 3665-5010
Site: www.epagri.sc.gov.br

Editoria técnica: Paulo Sergio Tagliari
Revisão textual: Abel Viana
Arte final: Victor Berretta

Primeira edição: março de 2017
Tiragem: 600 exemplares
Impressão: Dioesc

É permitida a reprodução parcial deste trabalho desde que a fonte seja citada.

Ficha catalográfica

GREIN, L.; SCHMIDT, L.; KOTOVICZ, M. Noções sobre alimentação, nutrição e educação ambiental. Florianópolis: Epagri, 2017. 40p. (Epagri. Boletim didático, 130).

Alimentos; Educação Nutricional; Educação Ambiental

ISSN 1414-5219



AUTORAS

Liliane Grein

Nutricionista, Secretaria Municipal de Educação, São Bento do Sul, SC. Endereço: Rua Benjamin Constant nº 118, 89280-484, Centro. Telefone: (47) 3633-3132;
e-mail: liliane_grein@sãobentodosul.sc.gov.br.

Luciana Luiza Schmidt

Extensionista rural (aposentada), Escritório municipal da Epagri, São Bento do Sul, SC. Endereço: Rua Marechal Deodoro nº 272, 89280-130, Centro. Telefone: (47) 3647-0566;
e-mail: schmittll@yahoo.com.

Maristela Kotovicz

Nutricionista, Secretaria Municipal de Educação, São Bento do Sul, SC. Endereço: Rua Benjamin Constant nº 118, 89280-484. Telefone: (47) 3633-3132;
e-mail: maristela@sãobentodosul.sc.gov.br.

APRESENTAÇÃO

Esta publicação é o resultado de uma compilação de materiais com o objetivo de aprimorar os conhecimentos que o leitor possui sobre nutrição. Surge para atender a um anseio da comunidade escolar, principalmente da cozinha, agente importantíssimo no cotidiano escolar e com papel fundamental na educação alimentar e nutricional.

A Direita Executiva

AGRADECIMENTOS

À Secretária de Educação do Município de São Bento do Sul, Senhora Alcione Teresinha Hinke, por acreditar e apoiar sempre as iniciativas que contemplam melhorias na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Às equipes das Unidades Escolares por se dedicarem a ensinar educação nutricional e ambiental por meio do Programa Econsciência àquelas que são a esperança de dias melhores: nossas crianças.

SUMÁRIO

Introdução.....	11
1 Alimentação	13
2 Função e fonte dos nutrientes	14
Função construtora (proteínas)	14
Função energética (carboidratos)	14
Função reguladora (vitaminas e minerais)	14
4 Vitaminas e minerais	16
Vitamina A.....	16
Vitaminas do Complexo B	17
Vitamina E	17
Vitamina K	17
Vitamina C	18
Vitamina D.....	18
Cálcio	19
Fósforo.....	19
Sódio.....	19
Ferro	20
Potássio	20
Zinco	21
Iodo	21
Fibras	21
Água	22
5 Como preservar os nutrientes dos alimentos?	22
6 Ervas e temperos	23
7 Algumas razões para consumir produtos orgânicos	28
8 Educação ambiental	29
Como evitar o desperdício (Guia do Ser Humano Responsável)	30
Compostagem	31

9 Receitas nutritivas	33
Pão integral de aveia	33
Pãezinhos de limão	34
Pão de abóbora (ou mandioquinha ou cenoura).....	34
Pão de beterraba	35
Doce de morango	36
Doce de banana com laranja	36
Suco verde	37
Suco de cenoura	37
Suco de beterraba e limão	37
Bolo de casca de banana	38
Considerações finais	39
Referências	40

Introdução

Este documento é destinado a todos os profissionais que direta ou indiretamente trabalham com a alimentação humana.

Apresentam-se, inicialmente, conceitos relacionados à nutrição e, por meio da pirâmide alimentar, os grupos de alimentos.

Na sequência, o texto traz conteúdos sobre formas de minimizar perdas de nutrientes durante o preparo, além de listar espécies de temperos e formas de utilização.

Posteriormente, é feito um alerta acerca da importância de incluirmos alimentos orgânicos no cardápio. Nesse contexto, também ganha destaque o tema da educação ambiental para a efetivação de posturas sustentáveis, como a produção de compostagem.

Para finalizar, o documento contempla receitas saudáveis e de fácil preparo.

1 Alimentação

O alimento e a água são condições essenciais para a manutenção da vida. Sem alimento em quantidade e qualidade adequadas, elevam-se os riscos de doenças em nosso organismo.

Fatores como preferência, hábitos familiares e culturais, custos e disponibilidade dos alimentos afetam o consumo alimentar de um indivíduo.

Ter uma alimentação balanceada e equilibrada, aliada a bons hábitos, como a prática regular de atividade física, contribui para a melhoria da saúde e da qualidade de vida em qualquer idade.

A alimentação é a base da vida e dela depende a saúde do ser humano. Uma dieta saudável pode ser resumida em três palavras:

variedade, moderação e equilíbrio

A alimentação deve ser fornecida em quantidade e qualidade suficientes, além de adequar-se à necessidade do indivíduo. Para entender melhor o que significa uma alimentação adequada, precisamos saber a diferença entre alimentos e nutrientes.

ALIMENTOS: são substâncias que visam promover o crescimento e produzir energia necessária para as diversas funções do organismo.

ALIMENTAR-SE: ATO VOLUNTÁRIO E CONSCIENTE

NUTRIENTES: substâncias que estão presentes nos alimentos e são utilizadas pelo organismo. Os nutrientes são: proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e sais minerais.

NUTRIR-SE: ATO INVOLUNTÁRIO E INCONSCIENTE

NUTRIÇÃO: conjunto de processos através dos quais um organismo (animal, vegetal etc.) absorve e assimila os alimentos.

2 Função e fonte dos nutrientes

Função construtora (proteínas)

As proteínas são importantes para a construção do organismo, como ossos, pele e músculos. São encontradas nos alimentos de origem animal (carnes em geral, ovos e leite) e nos alimentos de origem vegetal (principalmente nas leguminosas como feijão e lentilha).

Função energética (carboidratos)

Os alimentos energéticos fornecem energia para as atividades do dia a dia como andar, correr, pensar e até mesmo dormir. São energéticos os cereais como trigo, arroz e milho, além de batatas, aipim e seus derivados (pães, biscoitos, macarrão, polenta etc.).

Função reguladora (vitaminas e minerais)

Vitaminas e sais minerais são necessários ao bom funcionamento do organismo, auxiliando na prevenção de doenças e no crescimento. São encontrados nas frutas e hortaliças.

**EM UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NÃO PODE
FALTAR NENHUM DELES!**

3 Pirâmide dos alimentos



Alimentos – porção/dia	Equivale a uma porção
Energéticos 5 a 9 porções/dia (pães, biscoitos, arroz, macarrão, tubérculos e raízes)	1 pão francês 2 fatias de pão de forma 7 unidades de biscoito tipo Maria 5 unidades de biscoito água e sal 4 col. de sopa de arroz cozido 3½ col. de sopa de macarrão 2½ col. de sopa de polenta 1½ col. de batata cozida 3 col. de sopa de purê de batata 3 col. de sopa de mandioca
Construtores Carnes e ovos: 1 a 2 porções/dia Laticínios: 3 porções/dia Leguminosas: 1 porção/dia	5 col. de sopa de carne moída refogada 1 sobrecoxa de frango assado 2 unidades de ovo 1 fatia pequena de lombo suíno assado 1 fatia pequena de bife grelhado 1 copo de 300ml de leite integral 1 pote de iogurte 2 fatias de queijo prato 2 col. de sopa de grãos de feijão ou 1 concha média de feijão com caldo
Reguladores Hortaliças: 4 a 5 porções/dia Frutas: 3 a 5 porções/dia	6 col. de sopa de repolho cru picado 3 col. de sopa de cenoura crua ralada 4 fatias de tomate 3 fatias de beterraba cozida 15 folhas de alface 3 ramos de couve-flor cozida 4 col. de sopa de pepino picado ½ banana média ½ laranja ½ maçã 1 fatia de mamão ½ fatia de abacaxi
Energéticos extra 1 a 2 porções	1 col. de sopa de açúcar ½ col. de sopa de margarina ou manteiga 1 col. de sopa de óleo de soja, milho, girassol, canola ou oliva

A pirâmide dos alimentos é um guia alimentar e não uma prescrição rígida. Ela nos mostra como deve ser nossa alimentação, considerando a importância de todos os alimentos para a construção e manutenção do organismo, lembrando que cada indivíduo tem uma necessidade nutricional diferente em razão de idade, sexo, condição de saúde e nível de atividade física.

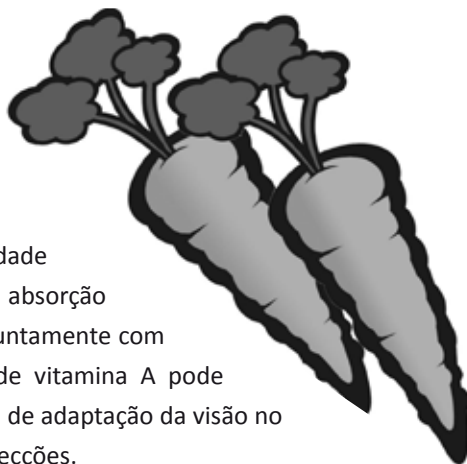
Dos grupos acima, o dos energéticos extra é o único totalmente dispensável à nossa alimentação, pois os açúcares e gorduras estão naturalmente presentes nos alimentos ou na preparação deles. São alimentos desse grupo: frituras, salgadinhos, bolachas recheadas, bolos com cobertura e recheio, balas, chocolates, sorvetes e guloseimas.

Ao serem usados em excesso, o açúcar, a gordura ou o sal podem transformar um alimento saudável em vilão. Por exemplo: a maçã faz parte do grupo dos alimentos reguladores e encontra-se no segundo andar da pirâmide. Porém, uma maçã do amor localiza-se no topo da pirâmide, no grupo dos energéticos extra. O mesmo pode ocorrer com um bolo de cenoura. Se for sem cobertura, ele ficará na base da pirâmide como alimento energético; mas se for com cobertura, ficará no topo como energético extra.

4 Vitaminas e minerais

Vitamina A

É importante para o bom desempenho da visão, para o crescimento, para a vitalidade da pele e do cabelo. Para uma melhor absorção pelo organismo, é necessário consumi-la juntamente com alimentos que contêm gordura. A falta de vitamina A pode causar cegueira noturna (maior dificuldade de adaptação da visão no escuro), secura na pele e maior risco de infecções.



FONTES DE ORIGEM ANIMAL: fígado, gema de ovo, leite integral e derivados, óleo de fígado de alguns peixes, como bacalhau.

FONTES DE ORIGEM VEGETAL: óleo de dendê e de buriti, frutas e hortaliças de cor amarelo-laranja, como cenoura, morango, abóbora madura, manga e mamão, ou de cor verde escura, como mostarda, couve, agrião, almeirão etc.

Vitaminas do Complexo B

Ajudam na manutenção da pele; colaboram no crescimento, no desenvolvimento do sistema neurológico e deixam os cabelos mais saudáveis e brilhantes.



FONTES: batata, banana, legumes e carnes (vitamina B12), miúdos em geral, levedo de cerveja, gema de ovo, germe de trigo, pão integral e abacate.



Vitamina E

É antioxidante, previne o envelhecimento e auxilia no aproveitamento da vitamina A pelo organismo.

FONTES: germe de trigo, amêndoas e avelãs, óleos vegetais como os de germe de trigo, girassol, caroço de algodão, dendê, amendoim, milho e soja.



Vitamina K

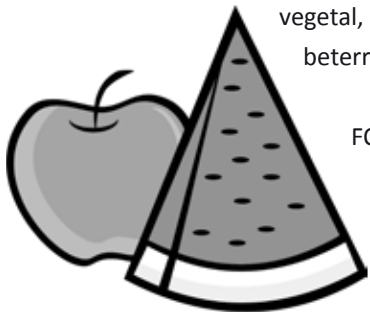
Ajudar na cicatrização e evita sangramentos.

FONTES: leite e derivados, carnes, ovos, sardinha, amêndoa, semente de gergelim e hortaliças verdes.



Vitamina C

Aumenta a resistência do organismo, evitando gripes e resfriados, protege a gengiva e aumenta a absorção do ferro dos alimentos de origem vegetal, como feijão e beterraba.



FONTES: é amplamente distribu-

ída nas frutas e folhas de vegetais crus. As melhores fontes são: acerola (mesmo que polpa congelada), laranja, limão, morango, brócolis, repolho e espinafre.

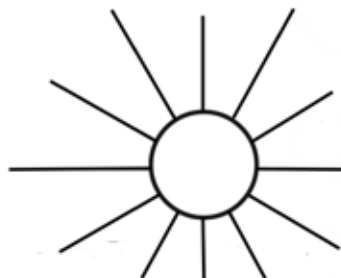


Vitamina D

A vitamina D é essencial para a formação dos ossos e dentes, deixando-os mais resistentes. A sua falta pode causar raquitismo e amolecimento dos ossos (osteomalácia).

FONTES: gema de ovo, fígado, manteiga e peixes como arenque e cavala e, em menor quantidade, sardinha e atum.

ATENÇÃO: Além de ingerir a vitamina pela alimentação, a exposição ao sol é importante para que a vitamina seja realmente utilizada pelo organismo.



Cálcio

Importante na formação dos ossos e dentes, deixando-os fortes. Sua ausência pode provocar deformidades ósseas.

FONTES: leite e seus derivados são as melhores fontes deste mineral. Alguns vegetais também contêm cálcio, porém de forma que nosso organismo não consegue aproveitar.



Fósforo

O fósforo ajuda na memória e contribui para a formação dos ossos e dentes.

FONTES: nozes, legumes e grãos.



Sódio

Faz o controle dos líquidos em nosso organismo.

FONTES: cloreto de sódio (sal de cozinha).

ATENÇÃO: O sódio também é utilizado como conservante, por isso os alimentos industrializados contêm grandes quantidades desse mineral. O consumo excessivo de sódio pode causar hipertensão.



Ferro

O ferro é importante na formação das células vermelhas do sangue. A falta desse mineral é a mais comum de todas as deficiências nutricionais, principalmente em crianças, meninas adolescentes, mulheres grávidas e idosos.



FONTES: fígado, carnes e miúdos.

ATENÇÃO: Alimentos como feijão, lentilha, cereais integrais, beterraba e folhosos verde-escuros também contêm ferro, porém a absorção é muito baixa. Para melhorar a absorção do ferro dos alimentos de origem vegetal, devemos consumir juntamente alimentos que sejam fonte de vitamina C.

Potássio

Evita a fraqueza muscular e controla os batimentos do coração.

FONTES: frutas, leite, carnes, cereais, vegetais e legumes.



Zinco

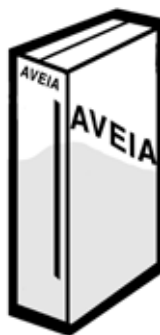
É necessário para o crescimento, atuando na metabolização dos carboidratos e das proteínas, além de fortalecer o sistema imunológico.

FONTES: carnes, fígado, peixes, ovos, leguminosas e nozes.

Iodo

O iodo é essencial para o crescimento e desenvolvimento, bem como para o controle da glândula tireoide. A carência de iodo afeta diretamente o cérebro, podendo causar retardo mental.

FONTES: O iodo está naturalmente presente nas ostras, moluscos, mariscos e peixes de água salgada. Os vegetais também podem conter iodo, desde que tenham sido produzidos a partir de solos ricos no mineral. No Brasil, desde 1953 é obrigatória a adição de iodo ao sal de cozinha.



Fibras

A função das fibras no organismo é a de estimular o funcionamento do intestino, absorver líquidos e ligar substâncias. Assim, elas previnem a prisão de ventre e podem auxiliar também no tratamento da diarreia.



O consumo regular de fibras pode prevenir diabetes, obesidade, hipertensão, colesterol alto, hemorroida e até o câncer de intestino.

FONTES: pão integral, frutas (com casca, sempre que possível), vegetais crus, feijão, aveia, linhaça e outros grãos integrais.

Água

A água é fundamental para todas as reações químicas que ocorrem em nosso organismo.

O corpo perde água naturalmente: através da pele pela transpiração; dos rins pela urina; e do intestino pelas fezes. Por isso devemos repor líquidos, preferencialmente por meio da ingestão de água: cerca de 2,5 litros ou de 8 a 10 copos por dia.

A sede é o sinal de que nosso organismo já está desidratado. Devemos aprender a tomar água em pequenos volumes, várias vezes ao dia e antes mesmo de sentir sede. A perda de 2% do total de água corporal já desencadeia sede intensa. Isso mostra o quanto a água é essencial.



5 Como preservar os nutrientes dos alimentos?

- Prepare a salada na hora de servir e pique as hortaliças em pedaços maiores, pois alguns nutrientes se perdem pelo contato prolongado com o ar e a luz.



- O suco natural ou a salada de frutas também devem ser preparados somente próximo da hora de servir, pois quanto menor o tempo de exposição, menor será a perda de nutrientes.

- Cozinhe as hortaliças em pouca água ou no vapor; cozinhe pelo menor tempo possível; não coloque água nos refogados.

- Dê preferência ao consumo de frutas e verduras com casca, pois nela há uma grande concentração de vitaminas, minerais e fibras.

- Higienize os alimentos, principalmente aqueles que serão consumidos crus. Para a higienização de frutas e verduras, utilize: 1 colher de água sanitária (200 ppm) para cada litro de água. Deixe de molho na solução por 10 minutos e enxágue em seguida.

6 Ervas e temperos

Ervas e temperos, quando utilizados corretamente, dão um toque especial às preparações, pois conferem sabor e melhoram a apresentação do prato. A seguir, algumas ervas que podem ser cultivadas na horta e utilizadas para enriquecer a alimentação.

NOME	PARTES USADAS	ONDE E COMO USAR
Alecrim (<i>Rosmarinus officinalis</i>) 	Folhas frescas ou folhas secas maceradas sem ramos	Para carnes e peixes e para condimentar vinagres e óleos. Na medicina caseira é utilizado como chá digestivo e estimulante

NOME	PARTES USADAS	ONDE E COMO USAR
Manjerição ou alfavaca (<i>Ocimum basilicum</i>) 	Folhas frescas	Carnes, peixes e molho de tomate. Acrescentar no final do cozimento
Alho (<i>Aliam sativum</i>) 	Bulbos descascados, frescos ou desidratados	Refogado para temperar feijão, p�o, carnes, peixes, molhos, arroz e saladas, além de aromatizar óleos e vinagres
Alho por�o (<i>Allium porrum</i>) 	Caule e folhas, frescos ou desidratados	Recheio de quiches e tortas, refogados de legumes, risotos e sopas
Cebolinha (<i>Alium schoenoprasum</i>) 	Talos e bulbos	Saladas, omeletes, sopas, pur�s de batatas, torta salgada e decoração de pratos salgados
Cebola (<i>Allium sepa</i>) 	Bulbo	Feij�o, carnes, vegetais refogados, saladas e molhos

NOME	PARTES USADAS	ONDE E COMO USAR
Coentro (<i>Coriandrum sativum</i>) 	Sementes, folhas e talos	Sopas, molhos, cereais, feijão, ensopados e peixes
Cominho (<i>Cominum cyminum</i>) 	Folhas, sementes inteiras e sementes moídas	Carnes, peixes, aves e carneiro, pickles, molhos, saladas e sopas
Endro ou Aneto-Dill (<i>Anethum graveolens</i>) 	Folhas frescas e sementes	Molhos, pasta de ricota, patês, saladas e conservas, principalmente de pepino
Erva-doce ou Anis (<i>Pimpinella anisum</i>) 	Folhas e sementes	Sementes: temperar frango, sopas cremosas, molhos, pães e biscoitos Folhas: saladas e peixes

NOME	PARTES USADAS	ONDE E COMO USAR
Louro (<i>Laurus nobilis</i>) 	Folhas frescas ou secas	Assados, ensopados, feijão, purê de batata-doce. A folha deve ser retirada antes de servir
Mangerona (<i>Origanum manjerona</i>) 	Folhas e caules frescos ou secos	Carnes de carneiro e porco, patês, massas, saladas de legumes e peixes cozidos
Orégano (<i>Origanum vulgare</i>) 	Folhas frescas e secas	Carnes, saladas, refogados, molhos, tortas salgadas e pizzas
Hortelã (<i>Mentha spp.</i>) 	Folhas	Carne de carneiro, molhos para peixes, saladas diversas, doces caseiros e sucos

NOME	PARTES USADAS	ONDE E COMO USAR
Pimenta (<i>Capsicum</i> spp.) 	Fruta: fresca, seca ou em conserva	Feijoadas, sopas e pratos salgados em geral
Salsa (<i>Petroselinum crispum</i>) 	Folhas e talos, frescos ou desidratados	Peixes, frutos do mar, aves, carnes, legumes, sopas, molhos, saladas
Salsão ou aipo (<i>Apium graveolens</i>) 	Raiz, talos e folhas	Saladas, sopas, molhos e sucos
Sálvia (<i>Salvia officinalis</i>) 	Folhas frescas ou secas	Molho para macarrão, sopas, feijão e omeletes. Tradicional da cozinha italiana
Tomilho (<i>Thimus vulgaris</i>) 	Folhas e flores frescas ou desidratadas	Molhos que acompanham cenoura, beterraba e nabo, sopas, pratos com repolho, carnes e frango. Usar moderadamente, pois o sabor é muito forte

7 Algumas razões para consumir produtos orgânicos

Seghese (2006) lista dez motivos para o consumo de orgânicos:

1. Sua refeição fica mais gostosa

Essa é a simples razão pela qual muitos *chefs* famosos procuram produtos orgânicos.

2. Os agrotóxicos ficam fora do seu prato

“Produzido organicamente” significa produzido sem inseticidas, herbicidas, fungicidas tóxicos e sem fertilizantes artificiais que danificam o solo. Um relatório da Academia Americana de Ciências, de 1987, calculou em 1 milhão e 400 mil os novos casos de câncer provocados por pesticidas.

3. Você protege as futuras gerações

Um relatório recente do Environmental Group (Grupo de Trabalho Ambiental) diz: “Quando uma criança completa um ano de idade, já recebeu a dose máxima aceitável para uma vida inteira de oito pesticidas que provocam câncer”. As crianças são as mais vulneráveis.

4. Você protege a qualidade da água

Somos compostos por 2/3 de água. Pesticidas infiltram-se nos lençóis freáticos e córregos. A Agência de Proteção Ambiental Americana calcula que os pesticidas, alguns deles causadores de câncer, já poluem metade da água potável dos Estados Unidos.

5. Você refaz bons solos

É possível reverter a perda anual de bilhões de toneladas de terra boa. Na América do Norte, agricultores orgânicos usam compostos e cobertura verde para tornar o solo vivo e saudável novamente. Isso traz de volta o sabor do alimento.

6. Você gasta menos para se nutrir melhor

Um estudo preliminar dos Doctor's Data (Dados médicos) de Chicago, Estados Unidos, indica que frutas e hortaliças orgânicas contêm 2,5 vezes mais minerais que o alimento produzido artificialmente.

7. Você paga o verdadeiro custo da comida

O alimento orgânico é, na realidade, a forma mais barata de comida. Uma alface convencional parece custar 50 centavos de dólar, mas não esqueça os custos ambientais e médicos. O escritor Gary Null diz: "Se você somar o real custo ambiental e social de um pé de alface, ele pode vir a custar 2 a 3 dólares".

8. Você ajuda o pequeno agricultor

O trabalhador rural precisa ser preservado, não o alimento. Comprar o produto orgânico ajuda a acabar com o envenenamento por pesticidas de cerca de um milhão de agricultores por ano no mundo inteiro e a manter as pequenas propriedades.

9. Você restaura a biodiversidade

Propriedades orgânicas criam ecossistemas fortes e equilibrados, com culturas mistas em vez de monoculturas, que são mais sensíveis a pragas. Apesar do uso de pesticidas ter aumentado, as perdas por causa de insetos estão cada vez maiores.

10. Você reduz o aquecimento global e economiza energia

O solo tratado com substâncias químicas libera uma quantidade enorme de gás carbônico, gás metano e óxido nitroso, segundo Lovins, do Instituto das Montanhas Rochosas, dos Estados Unidos. A agricultura e a administração florestal sustentáveis podem eliminar 25% do aquecimento global. Atualmente, mais energia é consumida para produzir fertilizantes artificiais do que para plantar e colher todas as safras.

8 Educação ambiental

Mudança de hábitos exige conhecimento e persistência. A educação ambiental é um caminho para a efetivação de posturas sustentáveis em busca da qualidade de vida e da preservação do Planeta.

Conforme a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999), em seu Art. 1º: "Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."

Como evitar o desperdício (Guia do Ser Humano Responsável)

- Separe o lixo seco do orgânico. Assim você contribui para o processo de reciclagem.
- Produza adubo orgânico você mesmo. Basta fazer compostagem do seu lixo orgânico.
- Reproveite os materiais. Lembre que o lixo é apenas alguma coisa que está no lugar errado.
- Exija coleta seletiva. Se a sua comunidade não possui, entre em contato com os órgãos competentes.
- Escove os dentes com a torneira fechada. Sabia que você gasta 12 litros de água em 5 minutos com a torneira aberta?
- Reduza o tempo do chuveiro. Além de economizar energia elétrica, você economizará água. Diminua a duração do banho para 5 minutos e feche o chuveiro enquanto se ensaboia.
- Ao lavar a louça, limpe os restos de comida antes de começar. Ensaboe a louça com a torneira fechada.
- Nunca coloque veneno em rios e córregos. A água é bem público. A poluição do solo também pode contaminar a água, portanto não use veneno e tenha sistema de tratamento de esgoto.
- Em caso de vazamento em canos de rua, avise imediatamente o serviço público de água e esgoto. No caso de vazamentos internos, a responsabilidade é sua.
- Denuncie qualquer ato contra o meio ambiente.
- Passe a exigir produtos biodegradáveis e recicláveis. Quando for às compras, leve sua sacola.
- Evite consumir transgênicos.
- Não fume. A fumaça do cigarro prejudica a sua saúde e o ar que todos respiram.
- Abaixar o volume. Respeite sua liberdade e a do seu vizinho.
- Tire a bicicleta da garagem. Faça caminhadas. Prefira transporte coletivo ou solidário.
- Desligue a TV quando ninguém estiver assistindo.
- Evite deixar lâmpadas acesas sem necessidade.
- Junte as roupas para passá-las de uma única vez.
- Seja objetivo quando abrir a geladeira.
- Use a vassoura e não a mangueira para limpar a calçada.

- Use com mais frequência balde e pano no lugar de mangueira e rodo.
- Prefira produtos da estação e da sua região.
- Utilize a água da chuva para limpeza e irrigação.
- Evite mercadorias com muitas embalagens.
- Economize papel.
- Use a máquina de lavar roupa na sua capacidade máxima. Reutilize a água para lavar tapetes e calçados.
- Compre somente o necessário.
- Conserve o que você já tem.
- Volte a lavar copos, toalhas, fraldas, lenços e guardanapos.
- Cuide de você e de toda a criatura.
- Utilize seu tempo para sentir, pensar, falar e praticar o bem.

Compostagem

A compostagem é um processo controlado de decomposição microbiana de diferentes materiais no estado sólido e úmido, no qual a matéria orgânica crua é transformada em substâncias húmicas¹, estabilizadas, com propriedades e características totalmente diferentes do material que lhe deu origem (KIEHL, 1985).

Principais fatores que influenciam a compostagem: organismos, umidade, aeração e temperatura.

Organismos

Os principais micro-organismos responsáveis pela transformação da matéria orgânica crua em húmus são bactérias, fungos e actinomicetes.

Umidade

Sendo a compostagem um processo biológico, a presença de água é fundamental para a necessidade fisiológica dos organismos. A umidade ideal do substrato a ser compostado situa-se entre 40% a 60%. Abaixo de 40% a decomposição é lenta; acima de 60% há mau cheiro. Uma maneira prática de verificar o ponto ideal de umidade é pegar um pouco do material e apertá-lo. Umedecer as mãos sem escorrer água entre os dedos é sinal de que a umidade está adequada. Caso a umidade esteja acima do ideal, recomenda-se

¹ Húmico: diz-se de ou ácido resultante da decomposição de matéria orgânica, particularmente de plantas mortas.

fazer revolvimentos até a umidade ficar adequada. Se estiver abaixo da umidade desejada, recomenda-se regar com chuvaire fino.

Aeração

Uma compostagem com boa aeração não produz mau cheiro, não prolifera moscas e tem uma decomposição mais rápida. O revolvimento do composto é fundamental, pois introduz ar novo na leira e libera o gás carbônico gerado pelos micro-organismos.

Temperatura

Existe uma temperatura ideal para os diferentes micro-organismos presentes no composto. Até 60 dias, a temperatura aumenta, mas a partir daí ela tende a se estabilizar, indicando que o composto atingiu sua maturação. De maneira geral, considera-se 45 a 65°C como faixa ótima de temperatura.

Temperaturas entre 50 e 60°C por certo período de tempo são desejáveis, pois destroem sementes de plantas espontâneas e patógenos. Temperaturas acima de 70°C são desaconselháveis por provocar a perda de N (amônia) e a morte dos micro-organismos (KIEHL, 1998). Temperaturas baixas significam que o composto está pronto ou falta arejamento. Quando a temperatura estiver acima da ideal recomenda-se revolver ou irrigar a leira.

Local e materiais

Entre os materiais utilizados na compostagem incluem-se esterco, palhadas, restos de culturas e de cozinha. Quanto menor o tamanho das partículas dos materiais utilizados, mais rápida será a sua decomposição. Recomenda-se que o tamanho do material seja de 2 a 5cm.

O local deverá ter uma pequena declividade para evitar o acúmulo de umidade, que prejudicaria o processo de fermentação. Também deverá estar protegido de ventos fortes e insolação.

Para a montagem das leiras, os materiais devem ser distribuídos em camadas, na seguinte ordem: restos vegetais, esterco, restos de cozinha e, novamente, restos vegetais. Irrigar. Seguir nessa ordem até formar uma altura de, mais ou menos, 1 metro. É importante sempre começar e terminar com restos vegetais. Deve-se evitar o escoamento por excesso de água.

Normalmente, o tempo de maturação é de 90 a 120 dias, podendo variar dependendo da temperatura. Estará concluída a humificação quando a temperatura permanecer igual à do ambiente.



9 Receitas nutritivas

Pão integral de aveia

Ingredientes

- 2 colheres de sopa de fermento biológico
- 1½ colher de sopa de açúcar escuro (pode ser branco)
- 2 xícaras de chá de leite morno
- ¼ xícara de chá de água morna
- 2 colheres de sopa de margarina ou manteiga
- 2 colheres de chá de sal
- 2 xícaras de chá de aveia grossa
- 2 xícaras de chá de farinha de trigo integral ou fibra de trigo
- 2½ xícaras de chá de farinha de trigo branca

Modo de preparo

Dissolva o fermento e o açúcar na água morna. Deixe por 15 minutos. Misture o leite, a margarina, o sal e a aveia. Junte ao fermento as farinhas. Sove a massa até ficar lisa. Deixe crescer até dobrar de volume. Sove a massa mais um pouco, faça os pãezinhos e deixe crescer novamente. Pincele com gema. Asse em forno médio de 20 a 30 minutos.

Pãezinhos de limão

Ingredientes

3 colheres de sopa de fermento biológico

1 xícara de água morna

½ xícara de açúcar

1 colher de sopa de sal

½ xícara de creme de leite (nata)

2 ovos

2 colheres de chá de casca de limão ralada

5 xícaras de farinha de trigo

Modo de preparo

Dissolva o fermento na água morna e reserve. Misture o açúcar, o sal, o creme de leite, os ovos e a casca de limão ralado. Em seguida junte a mistura de fermento e, aos poucos, a farinha de trigo, amassando bem. Deixe descansar até dobrar de volume. Divida a massa em quatro partes e corte-as em oito fatias, como pizza. Enrole partindo da parte larga para a fina e coloque em fôrma retangular untada. Pincele com ovo batido e polvilhe com açúcar cristalizado. Deixe crescer por 30 minutos. Asse em forno (170°C) por cerca de 30 minutos.

Pão de abóbora (ou mandioquinha ou cenoura)

Ingredientes

½kg de abóbora (ou mandioquinha ou cenoura)

3 colheres de sopa de fermento biológico

1 colher de sopa de açúcar

1 xícara de chá de leite morno
2 ovos inteiros
1 colher de sopa rasa de sal
100g de margarina ou manteiga
1kg de farinha de trigo
1 gema para pincelar

Modo de preparo

Cozinhe a abóbora ou mandioquinha ou cenoura, em pouca água e pouco sal. Quando estiver macia, bata no liquidificador, juntando um pouco de água do cozimento, ou amasse, até formar um creme grosso. Reserve. Na tigela da batedeira, dissolva o fermento e o açúcar com o leite morno e misture bem. Junte os ovos, o sal, a margarina amolecida e o creme de abóbora ou mandioquinha ou cenoura. Bata e junte aos poucos a farinha até formar uma massa mole. Vire a massa em uma superfície enfarinhada e amasse bem até ficar lisa e macia. Coloque em uma bacia, cubra e deixe crescer até dobrar de volume. Amasse-a mais um pouco e faça os pães. Coloque em fôrma untada e deixe crescer novamente. Pincele os pães com a gema e asse por 40 minutos em forno médio preaquecido. O rendimento é de 2 pães.

Pão de beterraba

Ingredientes

1 beterraba grande ou 2 pequenas
1 xícara de chá de água do cozimento da beterraba
1 colher de sopa de fermento biológico
2 colheres de sopa de mel ou melado
¼ xícara de água morna
1 ovo inteiro ou 1 gema
2 colherinhas (de café) de sal
½kg de farinha de trigo (aproximadamente)
50g de margarina ou manteiga derretida

Modo de preparo

Cozinhe a beterraba em água. À parte, dissolva o fermento com ½ colher de mel e ¼

xícara de água morna. Deixe descansar de 10 a 15 minutos. Bata a beterraba cozida no liquidificador com uma xícara de água do cozimento. Deixe amornar. Em uma tigela, bata o ovo com o restante do mel, o sal e a margarina. Junte o fermento, a beterraba e, aos poucos, a farinha de trigo, até formar uma massa lisa e elástica. Coloque em uma bacia untada com óleo. Cubra, deixe crescer até dobrar de volume. Amasse mais um pouco e forme o pão, colocando em fôrma de pão untada. Deixar crescer até que dobre de volume. Pincele com gema de ovo e depois asse em forno preaquecido em temperatura média por 40 minutos. O rendimento é de 1 pão.

Doce de morango

Ingredientes

1kg de morango

800g de açúcar

3 colheres de sopa de suco de limão

Modo de preparo

Lave os morangos e corte-os em pedaços. Acrescente o açúcar e o suco de limão. Ferva até dar ponto.

Doce de banana com laranja

Ingredientes

1kg de banana

10 laranjas grandes

800g de açúcar

1 limão

Modo de preparo

Caramelize 400g de açúcar em uma panela. Adicione as bananas amassadas ou cortadas, o restante do açúcar, o suco das laranjas e do limão. Mexa até dar ponto. Obs.: É possível caramelizar todo o açúcar.

Suco verde

Ingredientes

4 folhas grandes de couve
2 folhas grandes de capim limão
1 litro de água
1 limão
Açúcar a gosto

Modo de preparo

Lave bem as folhas e o limão. Corte o limão em quatro partes, retire as sementes e o miolo branco. No liquidificador, bata bem as folhas, a água e o açúcar. Bata o limão somente na hora de servir (para não amargar e não perder a Vitamina C). Coe e sirva.

Suco de cenoura

Ingredientes

3L de água
200ml de suco de limão
4 cenouras médias
Açúcar a gosto

Modo de preparo

Lave as cenouras. Bata no liquidificador as cenouras, o suco de limão e a água. Coe. Acrescente mais dois litros de água. Adoçe a gosto. Sirva uma hora após o preparo. Uma receita rende 2 jaras.

Suco de beterraba e limão

Ingredientes

1 beterraba crua sem casca
1 limão com casca, sem semente
1L de água

6 colheres (sopa) de açúcar

Modo de preparo

Bata no liquidificador a beterraba. Coe (utilize o resíduo como salada). Bata o restante dos ingredientes com o suco já extraído da beterraba e coe.

Bolo de casca de banana

Ingredientes

3 ovos

1 xícara de chá de suco de laranja

½ xícara de chá de óleo de sua preferência

1 xícara de chá de açúcar

Essência de baunilha

Canela em pó a gosto

1 xícara de chá de casca de banana

2 xícaras de chá de farinha de trigo

1 colher de sopa de fermento químico em pó

Cobertura

½ xícara de chá de açúcar

½ xícara de chá de água

2 bananas-nanicas

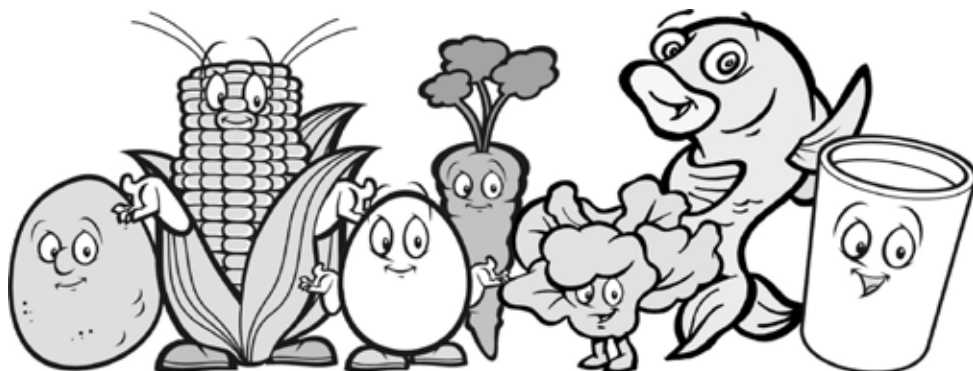
Modo de preparo

No liquidificador, bata os ovos, o suco, o óleo, o açúcar, a baunilha e as cascas. Acrescente a farinha e uma pitada de canela em pó. Coloque o fermento e acomode a massa em uma fôrma de furo no meio, untada. Asse em forno preaquecido por 40 minutos, ou até que, espetando a massa com um palito, ele saia seco. Cobertura: derreta o açúcar em fogo baixo e acrescente a água. Adicione a banana em rodela e deixe a calda apurar um pouco. Ao esfriar, espalhe-a sobre o bolo e sirva.

Considerações finais

A educação alimentar, nutricional e ambiental é indispensável para contrapor o atual e equivocado modelo de desenvolvimento. Elas se complementam e alimentam o ser humano na sua totalidade (corpo, mente e espírito).

Assim, esperamos que esse documento venha ao encontro de um propósito maior: a conscientização em prol da sustentabilidade ambiental e da saúde.



Referências

BANCO DE ALIMENTOS E COLHEITA URBANA. **Noções básicas sobre alimentação e nutrição**. Rio de Janeiro: SESC/DN, 2003.

BRASIL. **Lei 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 31 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC 216/2004. **Cartilha sobre boas práticas para serviços de alimentação**. 3.ed. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável**. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília, 2010.

FERRÃO MENDES, J.E. **Especiarias: Cultura, Tecnologia e Comércio**. Lisboa: IICT, 1993.

GASPAR, L. **Tabus alimentares**. Fundação Joaquim Nabuco. Disponível em: <http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&view=article&id=176:tabus-alimentares&catid=54:letra-t&Itemid=1>. Acesso em: 26 mar. 2014.

GUIA RURAL. **Horta**. São Paulo: Abril, 1990.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. p. 1368.

KIEHL, J.E. **Fertilizantes orgânicos**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 1985.

MANUAL NATUREZA DE ERVAS E TEMPEROS. São Paulo: Europa, 2006.

PHILIPPI, S.T.; LATTERZA, A.R.; CRUZ, A.T.R.; RIBEIRO, L.C. Pirâmide alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.12, n.1, p. 65-80, 1999.

SEGHESE, M.A. “10 razões para se consumirem produtos orgânicos”. In: **Projeto vida no campo: a vida em harmonia com a natureza**. Sete Barras, SP, nov. 2006. Disponível em: <http://www.cesumar.br/graduacao/arquivos/projeto_vida_no_campo.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação**. Departamento de nutrologia. Rio de Janeiro, 2012.