**Elaboração:**

Ana Paula Nery Rosado – Extensionista Rural – EMATER-DF

Danielle da Rosa Amaral –Extensionista Rural – EMATER-DF

**Colaboração:**

Sandra Cristina de Sousa – Extensionista Rural – EMATER-DF

**Apoio Administrativo:**

Leide Sara Lopes de Moraes – Assistente Administrativo – EMATER-DF

**Direitos autorais:**

.Publicação elaborada pela equipe técnica da EMATER-DF para uso exclusivo como material didático nos cursos ministrados pela empresa.

.Todos os direitos autorais estão reservados para EMATER-DF, sendo proibida a reprodução parcial ou total por quaisquer meios, sem prévia autorização.

**Brasília - DF**

**Agosto - 2018**

**Alimentos Seguros**

Alimentos seguros são aqueles que não oferecem perigos à saúde e à integridade do consumidor.

Existem várias situações de perigo relacionadas aos alimentos:

* **Perigos microbiológicos:** são provocados por microrganismos que não podemos ver a olho nu, mas que são os principais contaminantes nos alimentos.
* **Perigos químicos:** são provocados por desinfetantes, produtos para matar ratos, inseticidas, agrotóxicos entre outros venenos.
* **Perigos físicos:** são provocados por materiais que podem machucar como prego, pedaços de plástico, de vidro e de ossos, espinha de peixe e outros materiais.



Os microrganismos multiplicam-se nos alimentos quando encontram condições ideais de nutrientes, umidade e temperatura.**Contaminação Cruzada**

Contaminação cruzada é a passagem de sujidades de um lugar ou objeto contaminado para outro que anteriormente estava limpo.



**Boas Práticas de Fabricação**

Boas Práticas são regras que, quando executadas, ajudam a reduzir e evitar perigos, são elas:

• higiene pessoal;

• comportamento no ambiente de trabalho;

• higienização de utensílios, equipamentos e instalações;

• higiene dos alimentos;

• qualidade da água;

• cuidados com o lixo;

• combate às pragas;

• armazenamento de mercadorias;

• transporte dos alimentos.

**Higiene Pessoal**

O manipulador é o principal responsável pela qualidade dos alimentos e por esse motivo deve conhecer e praticar todas as normas higiênico-sanitárias aplicadas em todas as etapas do processamento dos produtos alimentícios, tais como:

**Higiene das mãos**: deve ser feita sempre antes de manipular os alimentos. Na maioria das vezes as contaminações ocorrem através das mãos.

**Para uma perfeita higienização das mãos e necessário:**

• lavatório;

• detergente ou sabonete bactericida;

• escovinha de cerdas macias para unhas;

• papel toalha;

• lixeira com pedal;

**Como higienizar as mãos:**

• umedeça as mãos e os antebraços com água;

• passe sabão ou detergente e esfregue durante 1 minuto;

• enxágue e seque bem as mãos e os antebraços;

• sanitize com álcool a 70% ou similar;

• deixe secar as mãos naturalmente.



**Quando lavar as mãos?**

• Antes de iniciar o manuseio de alimentos;

• Ao chegar ao trabalho e entrar no setor de manipulação de alimentos;

• Ao iniciar um novo serviço ou trocar de atividade;

• Depois de utilizar o sanitário, tossir, espirrar ou assoar o nariz;

• Depois de usar panos ou materiais de limpeza;

• Depois de recolher lixo ou outros resíduos;

• Sempre que tocar em sacarias, caixas, garrafas, sapatos, etc.;

• Depois de manusear alimentos crus ou não higienizados;

• Depois de manusear dinheiro.

**E.P.I.( Equipamento de Proteção Individual)**



**Calças e blusas:** as roupas devem ser claras e limpas. As calças e as blusas dos uniformes devem ser de tecidos de algodão, sem bolsos e confortáveis.

**Aventais:** os aventais devem ser de tecido para serem usados quando as atividades não envolvem o uso de água e de borracha quando for trabalhar com água.

**Sapatos ou botas:** os sapatos deverão ser fechados e as botas de borracha branca.

**Cabelo:**deve-se usar touca ou rede, para evitar a queda de cabelos nos alimento

**Enquanto estiver manipulando e servindo alimentos não deve:**

* Se coçar;
* Falar, tossir ou espirrar sobre os alimentos;
* Colocar o dedo no nariz, na orelha ou na boca;
* Assoar o nariz;
* Cuspir no chão do local de trabalho;
* Mascar balas, chicletes oupalitos;
* Pentear ou passar a mão no cabelo;
* Fumar nos ambientes de preparo, manipulação e armazenamento de alimentos;
* Mexer em dinheiro ou celular;
* Usar utensílios não higienizados para mexer ou servir.

**Higiene do Ambiente de Trabalho**

O ambiente de trabalho deve ser construído com materiais resistentes e de fácil limpeza. Deve possuir pisos, paredes e teto laváveis a fim de evitar o acúmulo de sujidades e a proliferação de microrganismos.

**Limpeza:** remoção de resíduos grosseiros, lavagem com detergente e enxágue.

**Desinfecção:** esta é a etapa final da higienização e deve ser feita, por exemplo, com álcool 70% ou solução de cloro.

**Equipamentos e Utensílios**

Os equipamentos e utensílios utilizados durante o preparo dos alimentos devem receber limpeza e sanitização rigorosas, tanto no início quanto no final do processo, garantindo a segurança alimentar.

Os utensílios devem ser guardados em local limpo e seco, e devem ficar protegidos de poeira, moscas, baratas, pássaros e outros animais.

**Soluções sanitizantes**

**Solução de hipoclorito de sódio – Solução comercial líquida 2,5 a 20% de cloro ativo.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HIPOCLORITO DE SÓDIO** | **2,5%** | **5%** | **10%** | **12%** | **15%** | **20%** |
| **CONCENTRAÇÃO DESEJADA PARA 10 LITROS DE ÁGUA** | **100 ppm****Vegetais, frutas e equipamentos** | **40 ml** | **20 ml** | **10 ml** | **8,4ml** | **6,6 ml** | **5 ml** |
| **200 ppm****Pedilúvio** | **80 ml** | **40 ml** | **20 ml** | **16,8ml** | **13,3 ml** | **10 ml** |

**Álcool 70%**

* + 750 ml de álcool 96° GL
	+ 250 ml de água potável

Modo de preparo:

* + Misturar os ingredientes, manter na embalagem original do álcool e tampar;
	+ Usar nas mãos, utensílios e superfícies lavadas.

**Cuidado com o lixo**

|  |  |
| --- | --- |
| **DSC04672** | O local de produção deve ter lixeiras de fácil limpeza, com tampa e pedal; Retire sempre o lixo para fora da área de preparo de alimentos em sacos bem fechados; Após o manuseio do lixo, devem-se lavar as mãos. |

**Combate às pragas**

Nos locais de manipulação, preparação, armazenamento e exposição deve ser feito o controle de insetos e roedores. Deve existir um plano de desinfestação adequado às pragas existentes nos locais, verificando os seguintes passos:

* Eliminar pontos de entrada de insetos;
* Manter limpos os arredores;
* Verificar se há sinais de roedores.

**Aproveitamento Integral dos Alimentos**

No Brasil, iniciou-se o uso do aproveitamento integral dos alimentos no combate à fome e às deficiências nutricionais de forma discreta. Com o passar do tempo e com as experiências adquiridas via da utilização integral, este trabalho estendeu-se por todo país. Organizações governamentais, não governamentais e um grande número de profissionais se mobilizam para divulgar e desenvolver esse conceito (FURTANATO,2007).

Apesar de o Brasil ser considerado um país rico em diversidade e quantidade de alimentos produzidos, milhares de brasileiros passam fome, e aproximadamente 20% dos grãos e 30% das hortaliças são desperdiçadas. Esse desperdício se dá desde a colheita, transporte, armazenamento até o simples preparo e conservação. São hábitos que vão se tornando imperceptíveis ao longo do tempo e vão incorporando à sociedade.

A falta de hábitos em se utilizar adequadamente os alimentos, aproveitando praticamente todas as suas partes é um dos motivos do desperdício (FUCKNER et al,1996).

A maior parte do lixo brasileiro é orgânica, ou seja, restos de alimentos. Esse fato traz à tona um dos maiores problemas da sociedade de consumo, que é a má utilização dos recursos alimentares e seus consequentes desperdícios (SESI,2004). O desconhecimento dos princípios nutritivos dos alimentos, bem como o seu não aproveitamento, ocasiona o desperdício de toneladas de recursos alimentares. Estudos mostram que o homem necessita de uma alimentação sadia, rica em nutrientes, que podeser alcançada com partes dos alimentos que normalmente são desprezadas, como cascas, talos e sementes, que são riquíssimas em nutrientes. Dessa forma, devemos aproveitar tudo que o alimento pode nos oferecer como fonte de nutrientes.

As propostas de combate ao desperdício de alimentos representam encarar o“lixo” como fonte de riquezas. É equivocado pensar que só as pessoas com baixo poder aquisitivo devem se beneficiar com alimentos preparados com partes que geralmente são descartadas.

O consumo de partes não convencionais de alimentos, como as cascas e os talos de vegetais, deve ser orientado por alguns cuidados: é preciso conhecer a composição nutricional deste possível alimento, bem como dos fatores antinutricionais nele presentes. E, além disso, também não podemos deixar de destacar a importância de realizar um controle higiênico-sanitário para garantir a segurança microbiológica das folhas, cascas e aparas, da mesma forma que temos com os frutos e com as hortaliças.

**Vantagens do Aproveitamento**

O aproveitamento integral dos alimentos é a utilização do alimento em sua totalidade. São aproveitadas as cascas, talos, folhas, polpas e sementes – partes normalmente desprezadas e altamente nutritivas. São ricas em vitaminas, minerais e substâncias antioxidantes.

O princípio basico da alimentação integral é a diversidade dos alimentos e a complementação das refeições, aproveitando com isso o máximo possível das cascas, sementes, talos e folhas, sendo os mesmos de baixo custo. (Banco de Alimentos,2003).

Quando aproveitamos integralmente os alimentos, diminuímos o desperdício, reduzimos o custo das preparações, há aumento do valor nutricional e do rendimento da refeição e a promoção da economia.

Além disso, ocorre redução das quantidades de lixo que são jogados nos aterros e seus impactos ambientais associados com a decomposição de resíduos orgânicos, como por exemplo, a produção de chorume que pode contaminar os lençóis freáticos e a geração de gases de efeito estufa.

Os resíduos alimentares despertam iniciativas para projetos educativos e sociais que ensinam várias maneiras de se aproveitar os alimentos de forma integral, na elaboração de diversos pratos, na elaboração de rações, e na elaboração de adubos orgânicos. São trabalhos que ajudam na mudança comportamental das pessoas, quebrando preconceitos e paradigmas em relação aos alimentos. Também propiciam o resgate de antigos hábitos culturais cultivados por nossos antepassados e que se perderam ao longo do tempo.

**Dicas para o combate ao desperdício de alimentos**

* Os talos de couve, agrião, beterraba, brócolis e salsa, entre outros, contém fibras e podem ser aproveitados como recheios de tortas, patês e saladas.
* Os talos do agrião contêm muita vitamina C, nutriente importante para aumentar a imunidade do organismo, além de ser antioxidante. Refogue com tempero e ovos batidos.
* As folhas da cenoura são ricas em vitamina A (importante para saúde dos olhos, pele, cabelos e para o crescimento). Podemos aproveitá-las para fazer bolinhos ou para substituir o uso da salsinha.
* A água do cozimento das batatas acaba concentrando todas as vitaminas hidrossolúveis. Aproveite-a para agregar valor nutricional ao arroz, macarrão etc.
* A casca da laranja pode ser cristalizada, para ser servida com café, ou utilizada em compotas ou mesmo para fabricação de biscoitos.
* A parte branca da melancia pode ser usada para fazer cocada. Já a parte branca do maracujá pode render uma deliciosa compota.
* Com as cascas das frutas (goiaba, abacaxi, etc.), podem ser preparados sucos, batendo-as no liquidificador. Este suco pode ser aproveitado para substituir ingredientes líquidos no preparo de bolos.

**Alimentos que podem ser aproveitados integralmente**:

* Folhas de: cenoura, beterraba, batata doce, nabo, couve-flor,abóbora, mostarda, hortelã e rabanete;
* Cascas de: batata inglesa, banana, tangerina, laranja,mamão, pepino, maçã, abacaxi, berinjela, beterraba, melão, maracujá, goiaba, manga, abóbora;
* Talos de: couve-flor, brócolis, beterraba;
* Entrecascas damelancia e maracujá;
* Sementes de: abóbora, melão, jaca;

**RECEITAS**

**1) HAMBURGUINHO**

**Ingredientes:**

* 1 pé de brócolis
* 3 cenouras
* 1 xícara de casca de abóbora
* 1 dente de alho
* 1 cebola pequena
* 2 colheres de sopa de óleo
* 7 colheres de sopa de farinha de trigo
* 2 tomates
* Sal a gosto

**Modo de Preparo:**

* Refogue o brócolis, a cenoura e a casca de abóbora raladas com o alho e a cebola picados.
* Junte todos os ingredientes num recipiente até obter uma mistura homogênea.
* Molde os hambúrgueres com a mão ou utilize uma caneca de plástico para dar a forma.
* Coloque uma rodela de tomate em cima de cada hambúrguer.

**2) TORTA VEGETARIANA**

**Ingredientes:**

* 1 e 1/2 xícara (chá) de cenoura
* 1 e 1/2 xícara (chá) de arroz cozido
* 3 xícaras (chá) de talos de hortaliças
* 3 xícaras (chá) de leite
* 9 colheres (sopa) de farinha de trigo
* 6 colheres (sopa) de óleo
* 3 ovos
* Sal a gosto
* Cebola e cheiro verde a gosto

**Modo de Preparo:**

* Misture o óleo, a farinha e a gema.
* Acrescente o arroz e os vegetais cozidos. Reserve.
* Bata as claras em ponto de neve e adicione delicadamente à mistura reservada.
* Coloque em uma forma untada e leve para assar em banho maria até dourar.

**3) QUICHE DA CASCA DA ABÓBORA**

**Ingredientes da massa:**

* 1 e ½ xícara (chá) de farinha de trigo
* 3 colheres (sopa) de manteiga sem sal
* ½ xícara (chá) de água
* 1 colher (chá) de sal
* 1 ovo

**Ingredientes do recheio:**

* 2 colheres (sopa) de azeite
* 3 talos e folhas de cenoura picados
* 1 xícara (chá) de casca e polpa de abóbora ralada
* ½ colher (sopa) de manteiga
* ½ xícara (chá) de queijo mussarela ralado
* 200 ml de creme de leite
* 2 ovos
* Sal, pimenta do reino e noz moscada a gosto

**Modo de preparo da massa:**

* Para massa, misture com a ponta dos dedos a farinha, a manteiga, o sal, o ovo e aos poucos adicione água (apenas se necessário para dar liga na massa).
* Cubra com filme plástico e deixe descansar na geladeira por aproximadamente 20 minutos.
* Com um rolo, abra a massa em um saco plástico.
* Forre uma assadeira de 22 cm de diâmetro com a massa, pincele com a clara de ovo e leve para pré-assar em forno médio por aproximadamente 20 minutos.

**Modo de preparo do recheio:**

* Para o recheio, refogue no azeite os talos de cenoura e a casca de abóbora.
* Espere esfriar e misture os outros ingredientes.
* Recheie a massa previamente assada. Leve para assar novamente em forno médio 180°C por aproximadamente 40 minutos ou até que fique dourado e firme.

**4) MACARRÃO DE ABOBRINHA E CENOURA**

**Ingredientes:**

* 5 abobrinhas italiana cortadas em lâminas finas
* 4 cenouras cortadas em lâminas finas
* 10 dentes de alho picados
* Azeite

**Modo de preparo:**

* Fatie a abobrinha e a cenoura em lâminas finas e reserve.
* Doure o alho picado em um fio de azeite.
* Acrescente a abobrinha e a cenoura já cortadas tipo espaguete.
* Salpique o sal.

**5) MOLHO DE TOMATE NUTRITIVO**

### Ingredientes:

* 2 kg de tomate maduro (débora ou italiano) cortado ao meio
* 1 cenoura média
* 1 beterraba média
* 3 cebolas picadas
* 6 colheres (sopa) de azeite
* 10 dentes de alho picados
* Folhas de manjericão a gosto
* Sal à gosto

### Modo de preparo:

* Corte o tomate e beterraba ao meio e a cenoura em três partes.
* Coloque em uma panela com água para cozinhar.
* Após cozido, bata o tomate, beterraba e cenoura no liquidificador.
* Em uma panela, doure o alho e a cebola no azeite.
* Acrescente o tomate, cenoura e beterraba batidos ao refogado de alho e cebola.
* Acrescente sal a gosto, cozinhe até reduzir e ao final acrescente o manjericão.

**6) BOLINHO DE BATATA DOCE COM CASCA**

**Ingredientes:**

* 1 Kg de batata doce
* 6 colheres (sopa) bem cheias de queijo ralado
* 6 colheres (sopa) de farinha de trigo
* 2 colheres (sopa) de margarina
* 1 xícara (chá) de leite
* 2 ovos
* 1 cebola picada
* Sal a gosto
* Cebolinha e salsa picadinha a gosto

**Modo de Preparo:**

* Corte a batata doce em fatias pequenas.
* Cozinhe a batata com a casca em água quente e sal.
* Depois de cozida, amasse a batata doce com um garfo.
* Junte todos os ingredientes e misture bem.
* Unte uma forma com margarina e farinha de trigo.
* Com uma colher de sopa, modele os bolinhos na forma ou, então, coloque a massa em uma forma untada e polvilhe queijo ralado por cima.
* Asse em forno médio pré-aquecido.

**7) ALFACE REFOGADO**

**Ingredientes:**

* 2 pés de alface
* 1 fio de azeite
* 4 dentes de alho
* Sal a gosto

**Modo de preparo:**

* Fatie o alface e pique o alho.
* Coloque o fio de azeite na panela e refogue o alho.
* Refogue o alface e tempere com sal a gosto.

**8) BEIJINHO DE MANDIOCA**

**Ingredientes:**

* 1 xícara e meia (chá) de mandioca
* 2 colheres (sopa) de margarina
* 10 colheres (sopa) de açúcar
* 1 xícara (chá) de leite em pó
* 100 g de coco ralado

**Modo de Preparo:**

* Cozinhe a mandioca até desmanchar. Escorra, amasse e reserve.
* À parte derreta a margarina, acrescente a mandioca e misture bem.
* Junte os demais ingredientes e cozinhe até desprender do fundo da panela.
* Modele os docinhos e passe no coco ralado.

**9) BRIGADEIRO DE ABÓBORA**

**Ingredientes:**

* 1 lata de leite condensado
* 150g de abóbora cozida
* 1 colher (sopa) de margarina
* 2/3 xícara (chá) de coco ralado

**Modo de Preparo:**

* Cozinhe a abóbora. Escorra, amasse e reserve.
* À parte derreta a margarina, acrescente o leite condensado, a abóbora e o coco ralado e misture bem.
* Cozinhe até desprender do fundo da panela.
* Modele os docinhos e passe no coco ralado.

**Referências**

ANVISA. Cartilha sobre Boas práticas para serviços de alimentação. RDC nº 216/2004. Brasília, 4ª ed.

CANÊDO, Maria Reis. Educação Nutricional, Resgatando nossa cultura alimentar. 3ª ed. Brasília: EMATER/DF, 1996. 284 p.

FAO. Food and Agriculture Organization. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. FAO, 2012. Disponível em <http://www.fao.org/docrep/016/i2845s/i2845s00.pd>. Acesso em: 05 de abr. 2013.

FURTUNATO, Dalva Maria Nobrega. Alimentação Alternativa e seus principais componentes. Informativo Profissional do Conselho Federal de Farmácia. Infarmar. Brasília, v.19, n. 5/8, p. 103-110,2007.

GONDIM,J.A.M.; moura, f.v.; dantas, a.s.; medeiros, r.l.s.; santos, k.m.; Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. Ciênc. Tecnol. Alimentos.; Campinas, 2005.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. Aproveitamento integral dos alimentos. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/17\_08\_2010\_10.07.02.b0b905843dd510f8ac5f784860ff5809.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2018.

SÉRIE MESA BRASIL- SESC. Segurança Alimentar e Nutricional, 2003. Disponível em: <http://www.mesabrasil.sesc.com.br>. Acesso em: 05 de abril. de 2013.

TAVARES, S. A.; LANA, M. M. Hortaliças: como comprar, conservar e consumir.Disponível em: <http://www.cnph.embrapa.br/hortalicasnaweb/moranga.html>. Acesso em: 27 out. 2016.