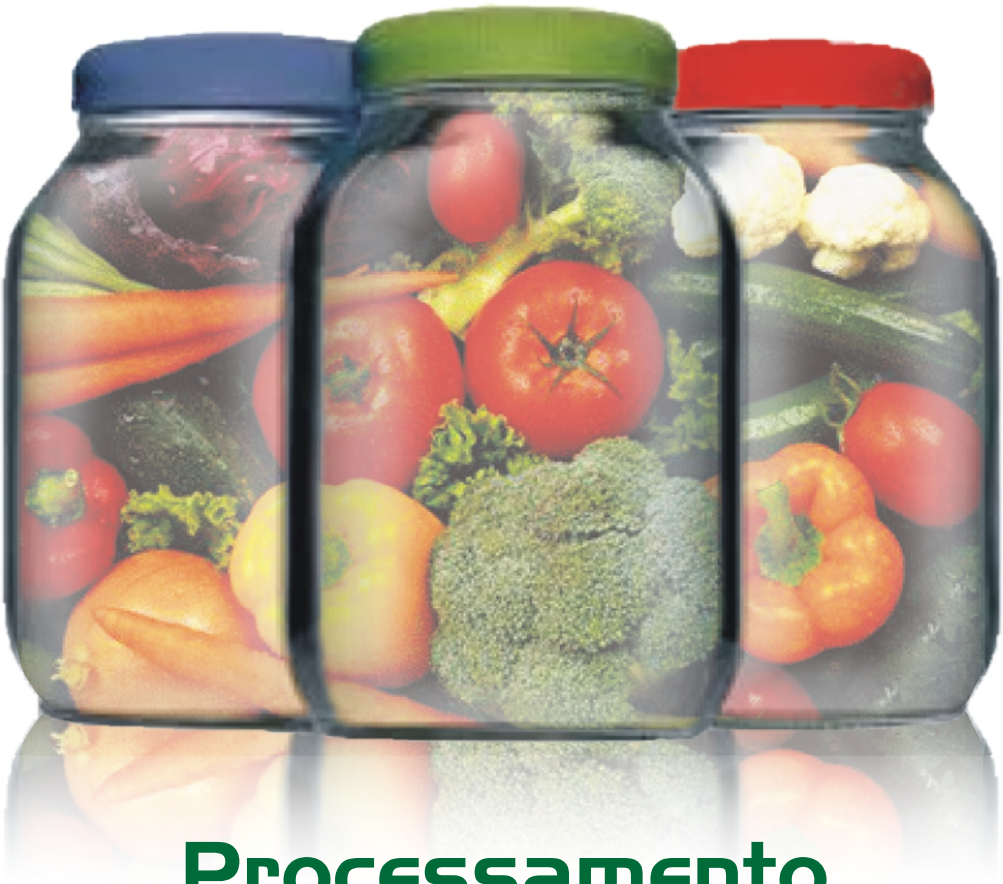
CATI

Instrução Prática

260

ISSN 0100-5111



Processamento Artesanal de Hortaliças - Conservas -

Governador do Estado
Geraldo Alckmin

Secretária de Agricultura e Abastecimento
Mônika Bergamaschi

Secretário-Adjunto
Alberto José Macedo

Chefe de Gabinete
Henrique Machado Júnior

Coordenador/Assistência Técnica Integral
José Carlos Rossetti

Diretor/Departamento de Comunicação e Treinamento
Ypujucan Caramuru Pinto

Diretor/Departamento de Sementes, Mudas e Matrizes
Edson Luiz Coutinho

Diretora/Divisão de Extensão Rural
Escolástica Ramos de Freitas (substituta)

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL - CATI

PROCESSAMENTO ARTESANAL DE HORTALIÇAS
- Conservas -

Beatriz Cantusio Pazinato
Clotilde de Arruda Rodrigues
Maria de Fátima Caetano Prado
Régia Aparecida Carpanezzi de Almeida
Selma do Paço Bignarde

ISSN 0100-5111

Instr. Prática CATI	Campinas (SP)	n.º 260	dezembro 2012



EDIÇÃO E PUBLICAÇÃO

Departamento de Comunicação e Treinamento – DCT/CATI
Diretor: Ypujucan Caramuru Pinto

Centro de Comunicação Rural - Cecor
Diretora: Roberta Lage

Editora-Chefe: Maria Rita P. G. Godoy
Digitadora: A. M. Claret Lana Iozzi
Revisores: Marlene M. A. Rabello e Carlos Augusto de Matos Bernardo
Revisora bibliográfica: Nadir Umbelina da Silva

Design gráfico: Paulo Santiago
Fotografia: Odair Carlos Fantini

Distribuição: Centro de Comunicação Rural (Cecor)

Tiragem: 3.000

Esta publicação é dirigida ao público do meio rural.

É permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte. A reprodução total depende de autorização expressa da CATI.

PAZINATO, Beatriz Cantusio e outros.
Processamento Artesanal de Hortaliças - Conservas. Reimpressão atualizada e revizada, Campinas, CATI, 2012.
59p. ilus. 21cm (Instrução Prática, 260).

CDD 635

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
2. MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO 3
2.1. Métodos de conservação mais comuns 3
3. FATORES IMPORTANTES NO PREPARO DE CONSERVAS .. 5
3.1. Matéria-prima 5
3.1.1. Qualidade 5
3.1.2. Valor Nutritivo 5
3.1.3. Grau de acidez-pH 7
3.2. Embalagens 10
3.2.1. Frascos ou vidros 10
3.2.2. Tampas 10
3.2.3. Garrafas 10
3.2.4. Tampinhas de garrafas 11
3.3. Higiene 11
3.3.1. Higiene pessoal 11
3.3.2. Higiene dos utensílios 11
3.3.3. Higiene dos equipamentos 12
3.3.4. Higiene do local 13
3.3.5. Higiene das embalagens 13
3.4. Banho-maria 14
4. PROCESSAMENTO 17
4.1. Picles – Procedimentos básicos 17
RECEITAS 21
PICLES MISTO 23
PICLES DE BATATINHAS 25
PICLES DE BETERRABAS 26
PICLES DE CEBOLINHAS 27
PICLES DE MILHO-VERDE 28
PURÊ DE TOMATE 29
MOLHO PRONTO DE TOMATE 30

SUCO DE TOMATE 31
CATCHUP DO ROSA 32
MOLHO DE PIMENTA DAS TIAS MARIA E LUCILA 33
MOLHO SUAVE DE PIMENTA DO ROSA 34
CHUTNEYS 36
CHUTNEY DE ABOBRINHAS 37
CHUTNEY DE BERINJELAS 39
CHUTNEY DE TOMATES VERDES 40
PASTA DE ALHO 41
TEMPERO COMPLETO DAS TIAS MARIA E LUCILA 42
TEMPERO CASEIRO DA LYGIA PEREIRA 43
REPOLHO FERMENTADO 44
CHUCRUTE 45
VINAGRES AROMATIZADOS 47
VINAGRE AROMÁTICO 48
VINAGRE DE CHEIRO-VERDE 49
VINAGRE DE ALHO 50
VINAGRE DE ERVAS FINAS DO ROSA 51
OUTRAS CONSERVAS 52
CONSERVA DE ABOBRINHAS 52
TIRA-GOSTO DE BERINJELAS 53
PIMENTÕES NO AZEITE 55
OUTROS PRODUTOS 57
MOLHO DE HORTELÃ 57
MOLHO CREMOSO DO VICENTE 58
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 59

PROCESSAMENTO ARTESANAL DE HORTALIÇAS – Conservas –

Beatriz Cantusio Pazinato[1]
Clotilde de Arruda Rodrigues [2]
Maria de Fátima Caetano Prado[3]
Régia Aparecida Carpanezzi de Almeida[4]
Selma do Paço Bignarde[5]

I. INTRODUÇÃO

O hábito de preservar alimentos é muito antigo. Surgiu da necessidade de o homem fazer seus estoques, possibilitando-o de ter reservas alimentares para os períodos de escassez.

No caso das hortaliças, em razão da característica das colheitas em que os produtos eram oferecidos e em grandes quantidades, nasceu a ideia de conservá-las para posterior utilização, impedindo o desperdício que era até inevitável, por serem altamente perecíveis.

Muitos métodos e técnicas foram sendo aplicados baseados em experiências, por tentativa e erro. Através de sua força de obser-

[1] Nutricionista – DEXTRU – Área de Nutrição/CATI/SAA
[2] Eng.ª Agr.ª – Aposentada – CATI/SAA
[3] Eng.ª Agr.ª – Diretora da Regional Marília/CATI/SAA
[4] Eng.ª Agr.ª – Aposentada – CATI/SAA
[5] Eng.ª Agr.ª – Casa da Agricultura de Pompéia/CATI/SAA

vação, de sua inteligência e criatividade, o homem foi procurando, no decorrer do tempo, resolver o problema da deterioração dos alimentos.

Muitos processos de conservação, empregados há séculos, surgiram muito antes dos utilizados atualmente. Desses processos e de muitos outros que apareceram surgiu a tecnologia de alimentos, a ciência que estuda os métodos e as técnicas de processamento, controle, embalagem, armazenamento e utilização dos alimentos, permitindo melhor transporte e distribuição para torná-los mais disponíveis à população.

Neste trabalho serão apresentados métodos e técnicas de processamento artesanal de hortaliças, que são processos viáveis de serem executados no ambiente doméstico, pois não necessitam de materiais sofisticados nem da aplicação de procedimentos complicados.

A conservação artesanal de hortaliças será de grande valia para os pequenos produtores que querem aproveitar a sobra de sua produção, evitando perdas e desperdícios. Certamente haverá também muito interesse das donas de casa que querem fazer economia, adquirindo as hortaliças quando estão sendo vendidas a preços baixos para tê-las disponíveis fora de épocas ou quando os preços estiverem bem mais altos. Qualquer pessoa voltada à arte de preparar alimentos ficará entusiasmada em aprender a fazer conservas, por prazer, passatempo ou para ter a despensa repleta de produtos especiais, feitos com ingredientes selecionados e da melhor qualidade, podendo, ainda, presentear os amigos e até comercializar em feiras de artesanato e festas regionais.

Enfim, são numerosas as vantagens que o processamento e a conservação de hortaliças podem trazer a todos aqueles que se empenharem em aplicar os métodos corretos e as técnicas adequadas, indispensáveis ao sucesso dos produtos finais.

2. MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO

As hortaliças, assim como qualquer outro alimento, sofrem modificações ou alterações produzidas por vários agentes que são os maiores responsáveis pela sua deterioração. Geralmente, esses agentes são:

- **biológicos:** micro-organismos e enzimas;
- **químicos:** oxigênio e água;
- **físicos:** luz e calor.

Os métodos e processos de conservação têm sido desenvolvidos de maneira que diminua a ação desses agentes deterioradores sobre os alimentos.

Os micro-organismos são os agentes deterioradores mais preocupantes, por estarem sempre presentes em quase todos os alimentos e pela rapidez e intensidade com que se multiplicam, provocando alterações desastrosas, estragando os alimentos.

Portanto, a conservação dos alimentos consiste, principalmente, em protegê-los contra a ação dos micro-organismos. Porém, conforme o caso, para que a conservação ocorra, não basta apenas diminuir as condições que favorecem o crescimento dos micro-organismos, sendo também necessário combatê-los diretamente, destruindo-os ou tornando-os sem ação.

Em muitos casos, principalmente no âmbito artesanal, a aplicação de um só processo de conservação não é suficiente, sendo necessária a associação de mais de um método para que a conservação do alimento seja eficiente.

2.1. Métodos de conservação mais comuns

- **Pelo calor:** nesse método, o principal objetivo é eliminar os micro--
  -organismos que causam doenças e intoxicações, ou que estragam

os alimentos. O alimento é geralmente colocado em embalagens bem fechadas e levado para sofrer o tratamento térmico em banho--maria, para formar o vácuo e evitar outra contaminação do produto.

- **Pelo frio:** nesse processo, os alimentos são submetidos a baixas temperaturas, em refrigeração ou congelamento, que são as mais conhecidas. No congelamento, a temperatura do produto chega a níveis em que os micro-organismos já não podem se reproduzir. Quanto menor a temperatura do alimento, melhor e mais prolongada será sua conservação.

- **Por adição de sal:** o sal colocado diretamente no alimento ou na forma de salmoura inibe o desenvolvimento dos micro-organismos e, quando adicionado em altas concentrações, tem efeito bactericida, ou seja, é capaz de eliminar as bactérias.

- **Por adição de açúcar:** o açúcar acrescentado em grandes quantidades também inibe o desenvolvimento de micro-organismos, principalmente quando o alimento é também submetido a um aquecimento.

- **Pela acidificação:** o uso de suco de limão, vinagre ou outros ácidos (cítrico, acético, fosfórico, málico, lático etc.), aliado ao calor e ao vácuo, impede o desenvolvimento de micro-organismos.

- **Por fermentação:** nesse processo ocorre a ação de bactérias específicas e desejáveis, que transformam o açúcar do alimento em ácido lático, tornando o meio ácido e impedindo o desenvolvimento de outros micro-organismos prejudiciais à conservação. Os vegetais que são mais submetidos ao processo de fermentação são os pepinos e os repolhos. Os repolhos fermentados são mais conhecidos como chucrutes.

- **Por secagem ou desidratação:** pela ação do calor do sol ou de uma estufa, ocorre a remoção da água do alimento. Sem água, os micro-organismos não conseguem se desenvolver, permitindo melhor conservação dos alimentos.

- **Por defumação:** a fumaça depositada na superfície dos alimentos, durante o processo de defumação, atua como agente protetor contra alguns tipos de deterioração, além de favorecer o desenvolvimento de sabor característico.

Os processamentos incluídos neste trabalho reúnem, principalmente, as técnicas de conservação pelo calor, associadas à acidificação, com adição de sal e de açúcar. Há também o método de fermentação, representado pelo processamento do repolho, que será usado para preparar o chucrute.

Quando as técnicas são bem aplicadas, seguindo exatamente as orientações, é possível garantir a conservação das hortaliças por um período superior a seis meses.

3. FATORES IMPORTANTES NO PREPARO DE CONSERVAS

O sucesso das conservas de hortaliças depende de um série de fatores, como matéria-prima, higiene no preparo, embalagens utilizadas e técnicas e métodos de processamento.

3.1. Matéria-prima

3.1.1. Qualidade

As conservas devem ser preparadas com hortaliças em bom estado, frescas e bem selecionadas, evitando-se as maduras demais, passadas ou com marcas de bolor ou de insetos, para não prejudicar o sabor e a qualidade do produto final.

3.1.2. Valor nutritivo

É importante conhecer os nutrientes contidos nas hortaliças, suas funções no organismo e como reagem quando submetidos aos processos de conservação.

A **vitamina A** colabora na formação dos tecidos corporais, protege a pele, a visão, mantém os cabelos saudáveis e ajuda a prevenir o organismo contra infecções. Essa vitamina é parcialmente destruída com os processos de conservação, principalmente em função da acidificação do meio. As melhores fontes de vitamina A entre as hortaliças são couve, cenoura, espinafre, abóbora, folhas de beterraba, mandioca, brócolis, acelga, chicória, agrião, rúcula, almeirão, taioba, azedinha, bertalha, nabiça, vagem, aipo, moranga, salsa e muitas outras.

As **vitaminas do complexo B** são importantes para a proteção do sistema nervoso, funcionamento normal dos músculos e coração (B_1), para a digestão e também proteção da pele e dos olhos (B_2 e B_5). Essas vitaminas também sofrem algumas perdas com a ação do calor e, como são hidrossolúveis, passam para a água de cocção, a qual não deve ser desprezada. As melhores fontes entre as hortaliças são vagem, batata-inglesa, couve-flor, couve, cenoura, tomate, mandioca, folha de beterraba, mandioquinha, almeirão, chicória, espinafre, batata-doce, jiló, salsa e outras.

A **vitamina C** aumenta a resistência do organismo contra infecções; atua no crescimento; na manutenção das células da pele, gengivas, vasos sanguíneos e articulações. Facilita a absorção do ferro. Ação antioxidante, impedindo a formação de nitrosaminas, que são substâncias cancerígenas. Como essa vitamina não é armazenada no organismo, a sua necessidade é diária. Por ser muito sensível à ação do calor e do ar, é difícil de ser preservada. As melhores fontes de vitamina Centre as hortaliças são agrião, azedinha, tomate, repolho, nabo, couve, pimentão, bertalha, couve-flor, folhas de mandioca, de beterraba, de abóbora e de batata-doce.

O **cálcio** apresenta como principal função a formação do esqueleto humano e é também um componente essencial do sangue, sendo necessário ao processo de coagulação. Na sua falta pode ocorrer atraso no crescimento e o raquitismo, que é caracterizado principalmente por deformações ósseas, como pernas e braços tortos, tornozelos e pulsos malformados. O cálcio é parcialmente destruído quando submetido a altas temperaturas.



Embora as melhores fontes de cálcio sejam o leite e seus derivados, esse mineral também é encontrado em hortaliças, como acelga, agrião, nabiça, bertalha, folha e broto de abóbora, alface, quiabo, folha de batata-doce e de mandioca, salsa, serralha, taioba, cenoura, chicória e vagem.

O **fósforo** é essencial para a formação de todas as células do organismo, sendo fundamental para os tecidos nervosos. É importante para o desenvolvimento dos músculos e ajuda a manter o equilíbrio sanguíneo. Entre as hortaliças é encontrado no brócolis, na couve-de-bruxelas, no chuchu, na chicória, no rabanete e nas folhas de mandioca.

As **fibras** contribuem com o bom funcionamento dos intestinos, evitando moléstias e infecções. As pessoas que consomem alimentos com alto teor de fibras podem apresentar níveis de colesterol mais baixos. Atualmente, recomenda-se dieta rica em fibras na prevenção de doenças cardíacas, provocadas pelo acúmulo de colesterol no sangue e nas artérias, e também para ajudar no controle do diabetes, conforme o caso. As principais fontes de fibras entre as hortaliças são as folhas e os talos de rúcula, agrião, chicória, almeirão, espinafre, couve, acelga, mandioca, vagem, batata-doce, brócolis, couve-flor, quiabo e outras.

3.1.3. Grau de acidez-pH

O pH da matéria-prima, ou simplesmente a sua acidez, é o que seleciona de início o tipo de micro-organismo que pode se desenvolver no produto e, consequentemente, define o tempo e a temperatura do processo de esterilização. É medido numa escala de 1 a 14, correspondendo 1 a muito ácido e 14 a muito básico, sendo 7 o ponto neutro. Os alimentos em geral estão classificados de acordo com o pH em alimentos de baixa acidez, os quais têm pH igual ou acima de 4,5, ou de alta acidez, que possuem pH abaixo de 4,5.

Nos alimentos de alta acidez (pH menor que 4,5), existe a possibilidade de crescimento de fungos, leveduras e algumas bactérias perigosas, porém, pouco resistentes ao tratamento térmico (método

de conservação pelo calor). Já nos alimentos de baixa acidez (pH maior ou igual a 4,5), além de outros micro-organismos, pode crescer um tipo de bactéria perigosíssima, a *Clostridium botulinum*, que é anaeróbia (cresce na ausência de oxigênio) e bastante resistente a elevadas temperaturas (termorresistente).

A toxina dessa bactéria provoca uma intoxicação chamada botulismo. Essa intoxicação manifesta-se de 18 a 96 horas após a ingestão de alimentos deteriorados. Essa bactéria pode se desenvolver também nas conservas caseiras de alimentos não ácidos nem acidificados, preparadas com tratamento térmico, formando o vácuo e criando um ambiente favorável para o seu desenvolvimento. Os sintomas do botulismo são visão dupla, dificuldades em falar, engolir e respirar, podendo levar à parada cardíaca e à morte.

Portanto, os alimentos muito ácidos ou acidificados (pH menor que 4,5) podem ser submetidos ao tratamento térmico normal em banho-maria (esterilização comercial), que inibirá o desenvolvimento do *Clostridium*. Porém, para os alimentos de baixa acidez (pH maior ou igual que 4,5), se não forem acidificados, será necessário um tratamento térmico a temperaturas mais altas que a da fervura da água (maior que 100°C), para impedir o desenvolvimento dessa bactéria que pode estar presente.

Com exceção do tomate e do ruibarbo, de modo geral, as hortaliças são pouco ácidas (de baixa acidez), isto é, apresentam pH acima de 4,5 e, como a esterilização de alimentos a temperaturas acima do ponto de fervura da água é difícil de controlar no nível doméstico, para evitar qualquer risco só é recomendado fazer conservas de hortaliças muito ácidas ou com a acidificação do meio, por fermentação lática (como é o caso do chucrute), ou acrescentando vinagre, suco de limão, ou usando ácidos permitidos para alimentos, como o acético, cítrico, fosfórico, tartárico, lático, málico etc. Neste trabalho utiliza-se principalmente o vinagre nas receitas a seguir, por ser seguro, fácil de aplicar e de encontrar.



3.2. Embalagens

Na preparação de conservas é muito importante a escolha das embalagens adequadas. As mais utilizadas no ambiente doméstico são frascos ou garrafas de vidro com tampas metálicas próprias.

3.2.1. Frascos ou vidros

Não é aconselhável o uso de vidros com tampas plásticas, como os de maionese ou de café solúvel, porque não oferecem a vedação (fechamento) suficiente, sobretudo se forem submetidos ao tratamento térmico, no banho-maria. Por outro lado, podem ser utilizados os vidros de palmito, azeitona, doce em calda ou geleias, que possuem tampas metálicas de rosquear. Entretanto, as respectivas tampas não devem ser reaproveitadas, pois possuem um vedante interno que uma vez utilizado se deforma, não oferecendo mais segurança no fechamento.

3.2.2. Tampas

As tampas devem ser metálicas e sempre novas, com a parte interna forrada por um vedante feito à base de plastisol (material plástico), que se molda na boca do vidro no tratamento térmico, garantindo perfeita vedação e impedindo vazamentos. São geralmente encontradas em lojas especializadas em embalagens de vidro. Podem ser simples ou duplas. Quando se utilizam as tampas simples, após o tratamento térmico, não se devem mais rosqueá-las até o fim para ficarem bem fechadas. As tampas duplas têm a vantagem de facilitar a expulsão do excesso de pressão formada dentro do vidro e, consequentemente, a formação do vácuo. Essas últimas, após o tratamento térmico, podem ser rosqueadas até o fim para garantir melhor vedação.

3.2.3. Garrafas

São normalmente utilizadas para o envasamento de sucos, molhos, xaropes, vinagres ou azeites aromáticos. As mais usadas são as de sucos de frutas concentrados. Podem-se também utilizar

garrafas de leite de coco que têm capacidade para um volume menor de líquidos.

3.2.4. Tampinhas de garrafas

As tampinhas devem encaixar perfeitamente nos gargalos das garrafas, sendo lacradas através do uso do fechador manual de garrafas. Normalmente são metálicas por fora e forradas internamente por um vedante feito de plastisol ou cortiça.

IMPORTANTE: Tanto os frascos como as garrafas de vidro devem estar em perfeito estado, sem trincas e sem bordas ou roscas lascadas, para não comprometer a segurança das conservas.

3.3. Higiene

3.3.1. Higiene pessoal

A pessoa encarregada do processamento artesanal de hortaliças deve obedecer a alguns cuidados básicos de higiene:

- usar avental limpo;
- proteger os cabelos com lenço, touca ou boné;
- não usar relógio, pulseiras, anéis, nem mesmo aliança, porque podem cair nos produtos ou provocar contaminações;
- manter as unhas sempre curtas e sem esmalte;
- escovar as unhas e lavar as mãos com água corrente e sabão antes de começar o preparo das conservas e toda vez que levar as mãos ao rosto ou a qualquer outra parte do corpo, quando mexer com material de limpeza ou lixo e após ir ao banheiro;
- não tossir, não espirrar, não falar perto do produto ou das matérias-primas.

3.3.2. Higiene dos utensílios

Na preparação das conservas, a higiene dos utensílios também é fundamental. Caldeirão, panelas, facas, colheres, bacias, conchas,

tábuas de cozinha, jarras, termômetros, copos graduados com medidas, escumadeiras, grades, funis, pás ou colheres de pau, espátulas, pegador de frascos e garrafas (“pinça-vidros”) etc. devem ser muito bem lavados com água e sabão e depois enxaguados em água corrente limpa. Em seguida, devem ser bem enxutos para evitar formação de bolores. Antes de usar, recomenda-se passar todos os utensílios em água fervente, ou em solução clorada, para garantir maior higiene.

A solução clorada é preparada misturando-se uma colher (sopa) de água sanitária para cada litro de água ou meia colher (sopa) de hipoclorito de sódio para cada 10 litros de água.

3.3.3. Higiene dos equipamentos

Alguns cuidados garantem a limpeza e maior durabilidade dos equipamentos.

- **Liquidificador:** o copo deve ser desmontado e suas partes lavadas com água e sabão, enxaguadas e desinfetadas em solução clorada. Enxugar bem antes de ser montado novamente para evitar a formação de bolores. Não se deve jamais jogar água no motor, devendo apenas passar pano úmido, com ou sem detergente, conforme a necessidade.

- **Moedor de carne manual:** suas peças devem ser desmontadas e lavadas com água e sabão. Se necessário, usar uma escovinha para facilitar a limpeza, depois enxaguar em água fervente, de preferência. Secar bem, para evitar ferrugens.

- **Balança doméstica:** deve ser limpa com cuidado, com pano úmido, e após cada utilização apenas a bandeja será removida para lavagem, enxágue e secagem.

- **Fogão:** deve ser limpo toda vez que sujar. Logo após o uso, deve ser passada uma esponja umedecida com sabão ou detergente e depois um pano úmido. Não jogar água diretamente no fogão para não danificá-lo.

• **Geladeira:** deve ser mantida sempre limpa. A cada 10 ou 15 dias deve ser descongelada e lavada internamente, com água, sabão de coco e enxaguada com solução de água com bicarbonato de sódio. Em seguida, deve ser bem enxuta com panos limpos.

3.3.4. Higiene do local

Geralmente, o processamento das hortaliças é feito em uma cozinha doméstica, que deve estar sempre limpa e organizada.

As pias, os balcões e as bancadas devem ser lavados com água e sabão, enxaguados e desinfetados com de água clorada. Devem ser desinfetados com água clorada antes do uso e lavados diariamente.

O piso deve ser mantido sempre limpo e seco para evitar acidentes. Nunca varrer quando os alimentos estiverem expostos, para evitar a elevação de poeira que pode cair sobre eles, contaminando-os. Portanto, deve-se preferir o uso de rodo com pano a vassouras. O piso deve ser lavado diariamente, depois de terminadas as atividades de processamento.

Os azulejos, as portas, os armários, as prateleiras e as gavetas devem ser limpos pelo menos a cada 15 dias.

O teto e os lustres devem ser limpos mensalmente para evitar o acúmulo de poeira, insetos e formação de teias de aranha.

3.3.5. Higiene das embalagens

Os frascos e as garrafas de vidro devem ser rigorosamente limpos, lavados com escovinha própria, água e sabão e enxaguados em água corrente limpa. Recomenda-se que fiquem com as bocas voltadas para baixo sobre um pano de prato limpo, para escorrer o excesso de água e evitar a entrada de poeira ou de insetos dentro das embalagens, antes do envasamento.



As embalagens recicladas, principalmente os vidros provenientes de depósitos de lixo, por apresentarem aspecto repugnante e odor desagradável, devem ficar de molho em água quente e detergente para eliminar o excesso de sujidades e amolecer os rótulos. Depois devem ser lavados criteriosamente conforme já explicado. Por garantia, depois de limpos e sem rótulos, podem passar por um processo de desinfecção, ficando submersos em solução clorada por 30 minutos, ou por um processo de pasteurização.

A pasteurização dos vidros pode ser feita colocando-os em um caldeirão forrado com um pano de prato, grade de metal ou estrado de madeira, cobrindo-os totalmente com água. Levá-los para ferver por 10 minutos. Também há quem prefira pasteurizar os vidros no forno, onde são colocados com as bocas para baixo. O forno é ligado na graduação média (140°C) e, após 10 minutos, os vidros são retirados, quando deverão estar completamente secos.

As tampas, como são usadas sempre novas, devem ser simplesmente bem lavadas com água e sabão e enxaguadas em água corrente limpa, antes de serem utilizadas. As tampas metálicas não devem ser fervidas porque o vedante pode se deformar e prejudicar o fechamento.

3.4. Banho-maria

Também conhecido como esterilização comercial ou pasteurização, o banho-maria é um processo de conservação que consiste em submeter os alimentos, previamente acondicionados em frascos, a um tratamento térmico. Esse processo, quando feito corretamente:

- mata as principais bactérias nocivas, os fungos e as leveduras, os quais não sobrevivem a temperaturas superiores a 97°C;
- expulsa o ar contido no interior dos frascos, formando o vácuo que irá garantir, um perfeito fechamento da embalagem e prevenir o cres-

cimento de micro-organismos que se desenvolvem na presença de ar (aeróbios);
- garante a vedação das tampas com o amolecimento do vedante de plastisol, permitindo o perfeito fechamento, necessário para a conservação do produto por tempo prolongado.

Entretanto, esse tratamento térmico é considerado suave, pois, durante o processo, a temperatura no centro dos frascos nunca ultrapassa os 100°C. Portanto, não é suficiente para matar todas as bactérias do *Clostridium botulinum* que podem estar presentes nos vegetais, as quais só são totalmente destruídas quando submetidas a temperaturas bem mais elevadas. Como essas bactérias não se desenvolvem em meios ácidos, o tratamento térmico do banho-maria só e seguro para alimentos ácidos ou acidificados. Caso contrário, seria o mesmo que praticar "roleta-russa", pois o ambiente anaeróbio, sem ar, formado no interior da embalagem, a baixa acidez do alimento e a temperatura ambiente, onde são mantidas as conservas depois de prontas, são condições ideais para o desenvolvimento e a reprodução do *Clostridium botulinum*, presente nas hortaliças.

O tempo de permanência no banho-maria varia em função do tamanho do recipiente, do preparo do alimento a ser acondicionado e de sua acidez. Quanto mais ácido o meio, mais facilmente o calor consegue eliminar os micro-organismos nocivos.

Entretanto, para ser eficaz, ao fazer o banho-maria devem ser tomados os seguintes cuidados:

- O caldeirão utilizado para mergulhar as embalagens deve ter profundidade suficiente para cobri-las bem. Considerar 5cm para a grade ou estrado, que será colocado no fundo para proteger os vidros contra o calor direto. Na falta de grade ou estrado, pode-se forrar a panela ou caldeirão com panos de prato. Considerar 5cm além da altura dos frascos, para que possam ser recobertos com água em ebulição e mais outros 5cm, para que a água borbulhe sem perigo de ficar respingando para fora. Ao todo, o caldeirão

deverá ter uma profundidade mínima igual à altura dos frascos mais 15 centímetros.

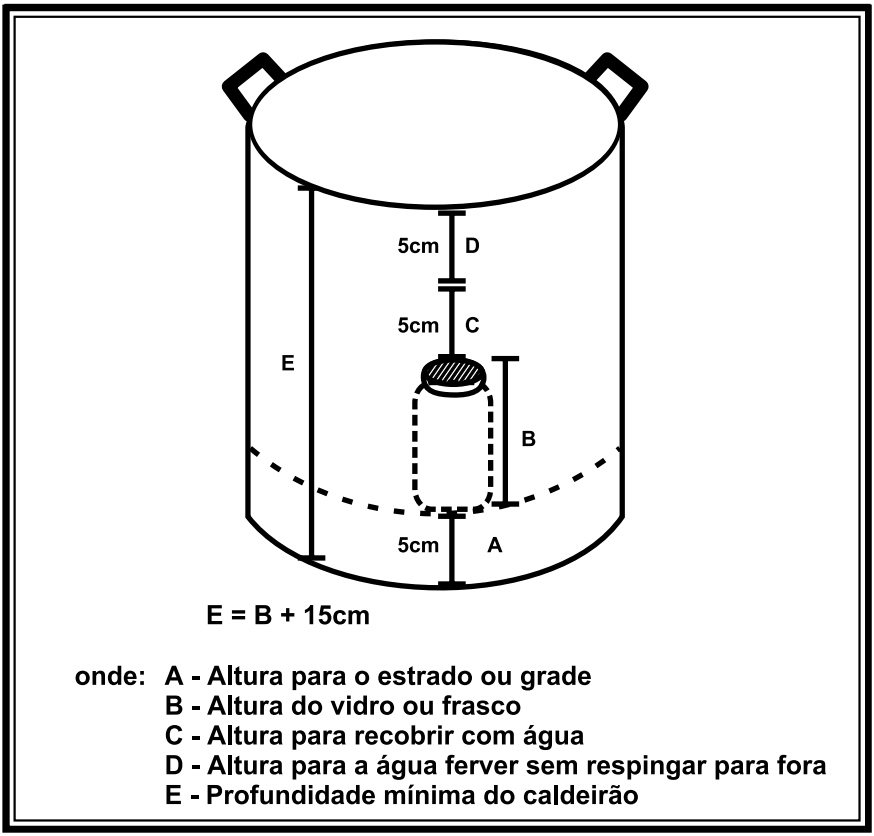


Figura 1 – Medidas recomendadas para utilização de frasco em banho-maria (pasteurização)

• Os frascos colocados em cada banho-maria devem ter sempre forma e tamanho iguais para que a temperatura atinja as embalagens por igual. Recomenda-se um pré-aquecimento dos frascos para evitar que se quebrem com choque térmico. Além disso, dentro de cada caldeirão, dispor os frascos não muito próximos entre si para facilitar a circulação da água, permitindo um aquecimento uniforme.

4. PROCESSAMENTO

4.1. Picles – Procedimentos básicos

O picles é uma das mais simples conservas, geralmente preparado com hortaliças cortadas em pedaços e arrumadas em vidros e recobertas por uma calda ácida preparada, na maioria das vezes, com vinagre, sal e açúcar, além de condimentos diversos.

O tipo de picles pode variar, pois existe uma grande variedade de hortaliças as quais ficam saborosas quando conservadas dessa forma, entretanto, os procedimentos básicos são os mesmos e devem obedecer à ordem a seguir:

1.º) Seleção – as hortaliças devem ter boa qualidade, ser firmes e sem manchas, nem marcas de insetos;

2.º) Lavagem – devem ser lavadas uma a uma em água corrente e em local bem iluminado para retirar todas as sujidades (pó, cisco, parasita);

3.º) Pré-preparo – consiste em limpar, tirar as aparas, raspar, descascar ou cortar em pedaços menores, quando necessário;

4.º) Branqueamento ou pré-cozimento – é aplicado somente em alguns tipos de picles preparados com vegetais mais duros, como batata e beterraba, ou no caso de picles mistos que contenham vegetais de texturas diferentes, quando se desejar uma textura mais uniforme após a pasteurização. Consiste em levar as hortaliças para um "banho" rápido em água fervendo e, logo em seguida, resfriá-las em água fria ou gelada, visando principalmente ao amaciamento, à fixação e ao realce da cor, e também à eliminação do ar contido em alguns vegetais. O tempo de branqueamento varia de acordo com a textura das hortaliças, mas geralmente dura poucos minutos;

5.º) Acondicionamento – as hortaliças são distribuídas por igual, dentro dos vidros, sendo arrumadas de maneira a deixar os produtos com uma boa apresentação;

6.º) Adição de temperos – os temperos são adicionados para dar sabor e aroma mais agradáveis. Os mais comuns são orégano, estragão, coentro, semente de mostarda, pimenta-do-reino, tomilho, louro, cebola e alho;

7.º) Adição de salmoura ácida – pode ser preparada com a seguinte formulação: 1 parte de vinagre, 2 partes de água, 2% do total líquido (vinagre + água) de sal e 4% de açúcar. Geralmente, a salmoura é adicionada bem quente dentro dos vidros com as hortaliças para agilizar o processo, mas há quem prefira colocar a salmoura fria mesmo.

8.º) Fechamento dos vidros – as tampas são rosqueadas completamente para garantir perfeito fechamento dos vidros;

9.º) Banho-maria – os vidros são colocados em caldeirão com água quente pela metade e sobre uma grade, grelha ou estrado, usados como proteção contra choques térmicos. Depois, mais água quente deve ser adicionada na panela até ultrapassar, pelo menos, 5cm da altura dos vidros. Apenas quando a água entra em ebulição bem forte é que se marca o tempo, que deve ser suficiente para que a temperatura no interior do vidro atinja 95°C por 5 minutos. No vidro mais comum, que é do tipo de "palmito" (700ml), isso ocorre após 40-45 minutos, podendo-se acompanhar com um termômetro para confirmação;

10.º) Resfriamento gradual – é necessário para cessar o tratamento térmico e evitar a quebra dos vidros provocada por choque térmico. Normalmente, o caldeirão é retirado do fogo e levado à pia, sendo colocado inclinado, deixando escorrer água fria dentro, mas não diretamente nos vidros, até cerca de 40°C. Essa temperatura favorece a rápida secagem das embala-

gens, evitando que a água se acumule nas tampas, podendo enferrujá-las internamente;

11.º) Teste de vedação – depois de secos os vidros, fazer o teste para verificar se formou vácuo. Para testar, girar a tampa sem forçar e virar o vidro de cabeça para baixo. Se não houver vazamento, desvirar, voltando os vidros para a posição normal. Se as tampas utilizadas forem duplas, rosqueá-las até o fim para fechar bem. Se for tampa simples, não se deve mais rosquear para não perder o vácuo nem a hermeticidade;

12.º) Identificação – são colocadas as etiquetas com a data de fabricação, nome do produto, prazo de validade e ingredientes utilizados.

Observação: Segundo a Portaria CVS-5 de 16/7/2001, no caso específico de produto artesanal de origem vegetal, nos rótulos dos alimentos deve constar "Alimento Artesanal" e, se o produto for registrado, o respectivo número de Cadastro Estadual ou Municipal de Vigilância Sanitária, além das demais informações exigidas pelas legislações específicas de rotulagem.

Deve conter as seguintes informações básicas:

- nome e marca do produto;
- nome do fabricante ou produtor;
- indicação dos componentes do produto (ingredientes e aditivos, se houver);
- data da fabricação;
- data da validade;
- peso ou volume;
- indicações quanto à temperatura ou armazenamento e condições de estocagem.

De acordo com a Resolução RDC n.º 360, da Anvisa, tornou-se obrigatória a rotulagem nutricional dos alimentos produzidos e comercializados, embalados na ausência do cliente e prontos para

serem oferecidos aos consumidores. A informação nutricional deve ser expressa por porção, incluindo a medida caseira correspondente.

13.º) Armazenagem – deve ser feita em local escuro (para evitar escurecimento do produto pela ação da luz) seco, fresco e bem ventilado (para garantir maior conservação).







Técnicas de Preparo e

Receitas



PICLES MISTO

Ingredientes

• legumes variados: pepino, cenoura, couve-flor, chuchu, cebola, pimentão, nabo, vagem e outros.
• temperos e condimentos: alho, pimenta-do-reino, orégano, louro, sementes de mostarda, estragão, dill ou endro, coentro e outros.

Salmoura ácida
1 garrafa de vinagre branco (750ml) – 100%
2 garrafas de água (1.500ml) – 100%
3 colheres (sopa) de sal (45 gramas) – 2%
6 colheres (sopa) de açúcar (90 gramas) – 4%

Preparo

1. Selecionar, lavar, limpar e cortar as hortaliças no tamanho e formato desejados.
2. Se achar necessário, branquear as hortaliças mais firmes ou mais porosas.
3. Distribuir e acondicionar nos vidros com capacidade de 600 a 700ml, de maneira que o produto tenha boa apresentação.
4. Adicionar os temperos e condimentos em pequenas quantidades.
5. Despejar a salmoura ácida (fria ou quente) dentro dos vidros, cobrindo bem os legumes.
6. Fechar os vidros e levar ao banho-maria, deixando ferver por 40 minutos.
7. Resfriar gradativamente (item 4.1, procedimento 10.º, página 18).
8. Depois de frios e secos, fazer o teste de vedação (procedimento 11.º, página 19).

9. Colocar etiquetas para identificação do produto e datas de fabricação e validade (6 meses).
10. Consumir pelo menos após 15 dias, para adquirir sabor característico.

Observação: Picles de apenas uma hortaliça, como pepinos, vagens ou rabanetes, podem ser preparados seguindo esses mesmos procedimentos.



PICLES DE BATATINHAS

Ingredientes

• batatas pequenas, de preferência com formato de bolinhas
• cebolas em rodelas (uma rodela por vidro)
• dentes de alho (meio dente por vidro)
• folhas de louro (uma folha por vidro)
• pimenta vermelha tipo dedo-de-moça (meia pimenta por vidro)
• óleo ou azeite (uma colher de sopa para cada vidro)
• salmoura ácida (a mesma do picles misto, mas se desejar um produto mais ácido, colocar mais um copo de vinagre branco)

Preparo

1. Selecionar e lavar bem as batatinhas com as cascas.
2. Cozinhar por 2 a 4 minutos na panela de pressão ou até que fiquem macias.
3. Colocar as batatinhas e distribuir os dentes de alho, as rodelas de cebola, as folhas de louro e as pimentas vermelhas dentro de cada vidro.
4. Despejar a salmoura ácida, completando bem os vidros.
5. Acrescentar o óleo de cozinha ou azeite em cada vidro.
6. Fechar os vidros e levar ao banho-maria, deixando ferver por 40 minutos.
7. Seguir os procedimentos básicos do processamento a partir do 10.º, página 18 (resfriamento gradual, teste de vedação, identificação e armazenagem).

PICLES DE BETERRABAS



Ingredientes

• beterrabas pequenas
• temperos e condimentos a gosto
• salmoura ácida (a mesma do picles misto com mais meio copo de vinagre, para garantir maior acidez)

Preparo

1. Selecionar, lavar muito bem e descascar as beterrabas.
2. Cozinhar em panela de pressão por 2 a 3 minutos.
3. Escorrer, desprezando o caldo de cocção.
4. Acondicionar as beterrabas nos vidros, acrescentar os temperos e despejar a salmoura, completando bem os vidros.
5. Fechar os vidros e levá-los para ferver em banho-maria por 40 minutos.
6. Seguir os procedimentos básicos do processamento a partir do 10.º, página 18 (resfriamento gradual, teste de vedação, identificação e armazenagem).



PICLES DE CEBOLINHAS

Ingredientes

• cebolas pequenas
• salmoura ácida (a mesma do picles), mas se desejar um produto mais adocicado, acrescentar uma colher (sopa) bem cheia de açúcar
• temperos e condimentos a gosto: cravo, pimenta, louro etc.

Preparo

1. Lavar as cebolas com as cascas.
2. Branquear, escaldando as cebolas por 10 segundos e resfriar em seguida.
3. Descascá-las e colocá-las com os condimentos nos vidros.
4. Despejar a salmoura ácida cobrindo bem as cebolas.
5. Fechar os vidros e levar ao banho-maria, deixando ferver por 40 minutos.
6. Seguir os procedimentos básicos do processamento a partir do 10.º, página 18 (resfriamento gradual, teste de vedação, identificação e armazenagem).

PICLES DE MILHO-VERDE



Ingredientes

- milho-verde em espigas
- salmoura ácida (a mesma do picles misto)

Preparo

1. Descascar e lavar muito bem as espigas de milho.
2. Cozinhar por 5 a 10 minutos.
3. Cortar os grãos, separando-os das espigas.
4. Adicionar os grãos nos vidros e despejar a salmoura ácida, até completar, cobrindo bem os grãos.
5. Fechar os vidros e levar ao banho-maria por 40 minutos.
6. Seguir os procedimentos básicos do processamento a partir do 10.º, página 18 (resfriamento gradual, teste de vedação, identificação e armazenagem).



PURÊ DE TOMATE

Ingredientes

• tomates maduros

Preparo

1. Selecionar os tomates.
2. Lavar em água corrente.
3. Retirar os cálices (cabinhos) e cortar os tomates em quatro partes.
4. Cozinhar até amolecer.
5. Bater rapidamente os tomates no liquidificador.
6. Peneirar para separar as peles e as sementes.
7. Levar ao fogo novamente para concentrar a polpa até o ponto desejado.
8. Embalar ainda fervendo, em vidros pré-aquecidos.
9. Fechar os vidros, rosqueando bem as tampas.
10. Inverter os vidros, deixando apoiados sobre as tampas, por 5 minutos.
11. Se os vidros forem pequenos, fazer um reforço em banho-maria por mais 5 minutos.
12. Resfriar gradativamente, tomando cuidado para não haver choque térmico e quebra dos vidros.
13. Retirar por cerca de 40°C para os produtos secarem mais rapidamente.
14. Etiquetar identificando o produto e colocar as datas de fabricação e validade (6 meses).
15. Armazenar em local escuro, seco e fresco.

MOLHO PRONTO DE TOMATE
(2,5 litros de molho)



Ingredientes

• 5 quilos de tomates maduros
• 1 cebola média picada (100 gramas)
• 1 cabeça de alho amassado (50 gramas)
• 1 xícara (café) de óleo
• 1 colher (sopa) de sal
• 1 cravo
• 1 colherzinha (café) de orégano
• 1/2 maço de cheiro-verde picado
• 2 folhas de louro

Preparo

1. Seguir os passos do **purê de tomate,** do item 1 até o 7 (página 29).
2. Numa panela, refogar a cebola e o alho no óleo, acrescentar a polpa de tomate e todos os temperos, menos o cheiro-verde, deixando ferver por cerca de 15 minutos.
3. Adicionar o cheiro-verde e esperar ferver; retirar o louro e o cravo.
4. Embalar, ainda fervendo, em vidros pré-aquecidos.
5. Fechar os vidros, rosqueando bem as tampas.
6. Seguir os passos do **purê de tomate,** a partir do item 10.



SUCO DE TOMATE

Ingredientes

• tomates maduros

Preparo

1. Seguir os passos do **purê de tomate,** até o item 7 (página 29).
2. Embalar em garrafas pré-aquecidas e tampar com o fechador manual, usando tampinhas próprias.
3. Logo em seguida, deitar as garrafas e deixá-las nessa posição por 5 minutos, para esterilizar as tampas.
4. Fazer um reforço em banho-maria por 10 a 15 minutos.
5. Resfriar gradativamente para não ter perigo de quebrar os vidros por choque térmico.
6. Retirar as garrafas quando a temperatura estiver em torno de 40°C, para secagem mais rápida.
7. Fazer o teste de vedação, virando a garrafa com a boca para baixo e verificar se não há vazamentos.
8. Etiquetar as garrafas identificando o produto e colocar a data de fabricação e o prazo de validade (6 meses).
9. Armazenar em local escuro, seco e fresco.

CATCHUP DO ROSA
(4 garrafinhas de 200ml)



Ingredientes

• 2 quilos de tomates maduros
• 1 cebola média
• 1 colherzinha (café, rasa) de pimenta vermelha seca (pimenta-calabresa)
• 2 folhas de louro
• 1 dente de alho
• 1 pedaço de canela em pau
• 3 cravos
• 1 xícara (chá) de vinagre
• 2 colheres (sopa) de açúcar
• 1 colher (sopa, rasa) de sal

Preparo

1. Levar ao fogo, numa panela, os tomates e as cebolas picadas e adicionar os demais ingredientes também picados e moídos.
2. Deixar cozinhar até amolecer.
3. Bater no liquidificador e peneirar.
4. Voltar ao fogo e deixar ferver até adquirir a consistência própria.
5. Colocar em garrafas pré-aquecidas, com auxílio de um funil; tampar com o fechador manual; deitar as garrafas e deixar nessa posição por 5 minutos para esterilizar as tampas internamente.
6. Fazer um reforço em banho-maria por 10 a 15 minutos.
7. Seguir os passos do **suco de tomate** a partir do item 5 (página 31).



MOLHO DE PIMENTA DAS TIAS MARIA E LUCILA

Ingredientes

• 2 quilos de tomates
• 120 gramas de pimenta vermelha (tipo dedo-de-moça)
• 50 gramas de alho
• 250 gramas de cebola
• 4 folhas de louro
• 1 noz-moscada ralada
• 1 garrafa de vinagre (750ml)
• 1/2 copo de azeite
• 2 colheres (sopa) de açúcar

Preparo

1. Selecionar, lavar e cortar os tomates.
2. Misturar os tomates, a cebola, o alho, o louro e a pimenta e levar para ferver por 3 minutos.
3. Bater no liquidificador, coar e misturar os outros ingredientes e ferver por 5 minutos.
4. Envasar, ainda fervendo, em garrafas pré-aquecidas, com auxílio de um funil; tampar com fechador manual, deitar as garrafas e deixar nessa posição por 5 minutos, para esterilizar as tampas internamente.
5. Fazer um reforço em banho-maria por 5 minutos.
6. Seguir os passos do **suco de tomate** a partir do item 5 (página 31).

MOLHO SUAVE DE PIMENTA DO ROSA
(6 garrafinhas de 200ml)



Ingredientes

• 10 pimentas vermelhas (tipo dedo-de-moça)
• 1 garrafa de vinagre (750ml)
• 1 quilo de tomates maduros
• 1 cebola média
• 4 cravos-da-índia
• 4 folhas de louro
• 1 pitada de pimenta-do-reino
• 1 colher (sopa) de óleo
• 1 colher (sobremesa) de açúcar
• 1 colher (sopa) de sal
• 1 cabeça de alho pequena

Preparo

1. Cortar as pimentas ao meio e retirar as sementes.
2. Lavar, picar os tomates, a cebola e misturar todos os ingredientes, menos o vinagre.
3. Colocar numa panela e levar ao fogo.
4. Depois de amolecidos, bater no liquidificador, peneirar e voltar para a panela.
5. Acrescentar o vinagre, levar ao fogo e esperar levantar fervura.
6. Colocar o molho fervendo nas garrafas, deixando espaço de 4 centímetros.
7. Logo em seguida, tampar com o fechador manual de garrafas e colocá-las deitadas sobre a mesa por 5 minutos.
8. Fazer o reforço em banho-maria por mais 5 minutos.
9. Resfriar gradativamente, com cuidado, para não quebrar as garrafas por choque térmico.

10. Retirar as garrafas, a mais ou menos 40°C, para secarem mais rapidamente.
11. Depois de secas, etiquetar as garrafas com identificação do produto, data de fabricação e prazo de validade (6 meses).
12. Consumir após 10 dias, para adquirir o sabor característico.

CHUTNEYS

Os chutneys são tipicamente indianos, sendo considerados verdadeiras iguarias, ideais para servir como acompanhamentos de carnes, peixes, frangos, queijos ou até mesmo para comer com pão, como se fossem patês. Podem ser preparados à base de hortaliças ou de frutas. Embora não seja o nosso hábito, seu sabor agridoce é atrativo para muitas pessoas. É um produto diferenciado, que vem ganhando espaço cada vez maior nas lojas de especiarias ou empórios.





CHUTNEY DE ABOBRINHAS

Ingredientes

• 1 quilo de abobrinhas
• 1/2 quilo de açúcar cristal
• 1 colher (sopa) de raspa de casca de laranja
• 100 gramas de passas sultanas (opcional)
• 2 xícaras (chá) de cebolas picadas
• 200 gramas de tomates, quase maduros, sem pele
• 3 xícaras (chá) de vinagre branco
• 1 colher (chá) de canela em pó
• 1 colherzinha (café) de pimenta-do-reino em grãos
• 1 colherzinha (café) de pimenta-da-jamaica
• 1 colher (sopa) de mostarda em grão
• 50 gramas de nozes picadas (opcional)
• 2 colheres (sopa) de sal

Preparo

1. Selecionar, lavar e cortar as abobrinhas em fatias.
2. Colocar as fatias de abobrinha sobre uma peneira plástica e polvilhar com o sal, deixando descansar por 2 horas.
3. Enxaguar e secar bem.
4. Picar os tomates, misturar todos os ingredientes, menos as nozes.
5. Levar ao fogo brando, até engrossar. Se desejar, acrescentar as nozes e mexer bem.
6. Colocar o chutney fervente nos vidros; fechar rosqueando bem as tampas, inverter imediatamente os vidros, deixando-os apoiados sobre as tampas por 5 minutos.
7. Fazer reforço, em banho-maria, por mais de 5 minutos.

8. Resfriar gradativamente para evitar a quebra dos vidros por choque térmico.
9. Retirar a mais ou menos 40°C, para facilitar a secagem dos vidros.
10. Depois de secos, fazer o teste de vedação.
11. Etiquetar colocando o nome do produto, os ingredientes, a data de fabricação e o prazo de validade (6 meses).
12. Armazenar em local escuro, fresco e seco.



CHUTNEY DE BERINJELAS

Ingredientes

• 1 quilo de berinjelas
• 3 colheres (sobremesa) de sal
• 200 gramas de açúcar mascavo ou cristal
• 2 xícaras (chá) de vinagre branco
• 100 gramas de passas (opcional)
• 5 dentes de alho amassados
• 3 xícaras (chá) de cebolas picadas
• 1 colherzinha (café) de pimenta vermelha
• 2 pimentas-malaguetas secas
• 1 colher (sobremesa) de gengibre ralado

Preparo

1. Lavar e descascar as berinjelas, cortar no sentido do comprimento em fatias não muito grossas e picar.
2. Colocar no escorredor e salpicar o sal, deixando descansar por 4 horas.
3. Lavar, secar as berinjelas e reservar.
4. À parte, preparar um molho com os demais ingredientes e deixar ferver um pouco.
5. Acrescentar as berinjelas reservadas e ferver bastante até ficarem bem macias.
6. Seguir os passos do **chutney de abobrinhas** a partir do item 6.

CHUTNEY DE TOMATES VERDES



Ingredientes

• 5 quilos de tomates verdes
• 1 quilo e 150 gramas de açúcar mascavo ou cristal
• 1 quilo de cebolas
• 100 gramas de passas sem sementes (opcional)
• 100 gramas de passas sultanas (opcional)
• 55 gramas de sal
• 1 colher (café) de grãos de coentro
• 30 gramas de gengibre picado
• 4 pimentas-malaguetas vermelhas ou dedo-de-moça
• 24 cravos-da-índia
• 2 colheres (sopa) de grãos de pimenta-do-reino
• 2 garrafas de vinagre comum (1,5 litro)

Preparo

1. Lavar e picar os tomates e as cebolas.
2. Polvilhar sal e deixar em repouso por 12 horas. Reservar.
3. Separar as pimentas, o coentro, o gengibre, o cravo, a pimenta-do-reino; colocar tudo em um saquinho de pano e reservar.
4. Colocar as passas numa panela com o açúcar, acrescentar o vinagre, o saquinho com os temperos, os tomates e as cebolas reservados, mexendo tudo muito bem.
5. Ferver até engrossar.
6. Retirar o saquinho com os temperos e seguir os passos do **chutney de abobrinhas** a partir do item 6 (página 37).



PASTA DE ALHO

Ingredientes

• 100 gramas de dentes de alho descascados
• 400 gramas de sal

Preparo

1. Bater o alho no processador de alimentos ou no liquidificador.
2. Adicionar o sal e tornar a bater mais. O sal deverá ser misturado à mão para um melhor resultado. É importante que a mistura fique bem homogênea.
3. Transferir para uma bacia plástica, misturando tudo muito bem, até a pasta ficar quase lisa.
4. Colocar em potes de vidro e rosquear bem as tampas.
5. Armazenar em local escuro para evitar oxidação e escurecimento do produto.

Observações:

- Para facilitar o descascamento dos dentes de alho, mergulhar em uma vasilha com água a 85°C e deixar por 2 a 3 minutos. Resfriar em água corrente e descascar.
- Se desejar uma pasta com mais alho, pode-se aumentar a quantidade até atingir a proporção de partes iguais de alho e sal (1:1).
- A pasta de alho armazenada em potes de vidros bem tampados conserva-se por até um ano. Porém, se armazenada em potes ou sacos plásticos conserva-se por seis meses.
- Com a armazenagem prolongada, o produto pode amarelar um pouco.

TEMPERO COMPLETO DAS TIAS MARIA E LUCILA



Ingredientes

- 1 quilo de sal
- 250 gramas de alho
- 30 gramas de louro
- 50 gramas de salsinha
- 50 gramas de pimenta vermelha

Preparo

1. Passar o alho, a pimenta e o louro na peça mais fina do moedor de carne, para moer bem.
2. Picar a salsinha bem miúda.
3. Misturar tudo e embalar em vidros, rosqueando adequadamente as tampas.
4. Armazenar em local escuro para evitar oxidação.

Observação: Para consumo rápido, pode ser colocado em sacos plásticos próprios para alimentos.



TEMPERO CASEIRO DA LYGIA PEREIRA

Ingredientes

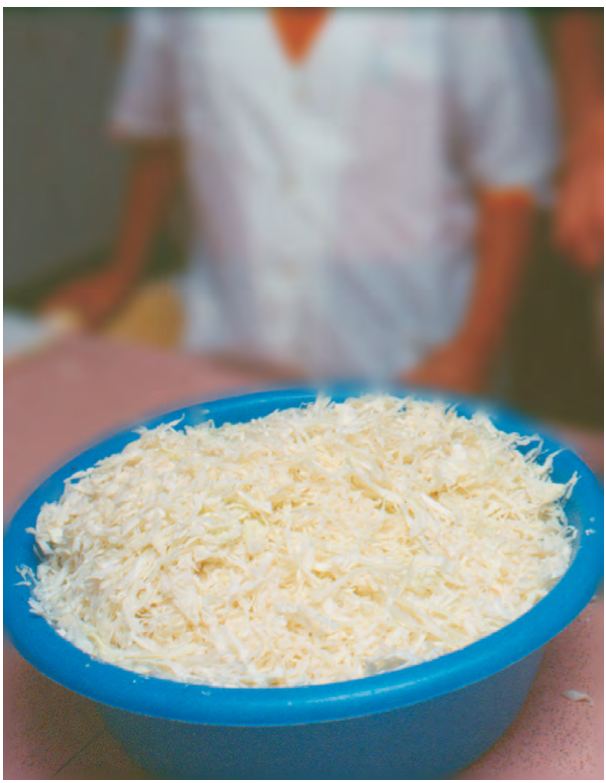
- 1/2 quilo de cebola
- 1 quilo de sal
- 1 maço de cheiro-verde
- 1 cabeça grande de alho
- 1 xícara (chá) de óleo

Preparo

1. Passar água fervente na cebola e no alho.
2. Descascar a cebola e o alho.
3. Lavar bem o cheiro-verde.
4. Colocar todos os ingredientes no liquidificador e moer até que fiquem uma pasta.
5. Guardar em vidros tampados e bem limpos e conservar na geladeira.
6. Usar para temperar arroz, feijão, carnes e molhos.

REPOLHO FERMENTADO

O repolho é uma das poucas hortaliças de folha que dá para fazer conservas. A conserva mais comum feita de repolho é o chucrute. Embora não faça parte do nosso hábito alimentar, de vez em quando é gostoso comer pratos típicos alemães, como o joelho de porco, acompanhado de chucrute. Puro, como entrada, é também muito saboroso. A seguir, os procedimentos básicos do preparo do chucrute.





CHUCRUTE

Ingredientes

• 2 cabeças de repolho
• sal

Preparo

1. Lavar as cabeças de repolho, remover as folhas mais velhas, cortar em quatro partes e retirar o talo central. Picar o repolho bem fininho.
2. Pesar o repolho picado e, para cada quilo, usar 25 gramas de sal.
3. Tomar uma vasilha cilíndrica de louça, ou plástico resistente, ou de material inoxidável, ou até de madeira, cuja altura seja maior que a largura (tipo de um balde); forrar com um saco plástico próprio para alimentos e colocar camadas de repolho picado intercaladas com sal, que deve ser polvilhado aos poucos.
4. Alternar essas camadas de repolho e sal, socando com as duas mãos ou com um socador de alimentos, procurando prensar bem o repolho na vasilha.
5. Após a prensagem, o repolho deverá ficar coberto por uma camada de seu próprio caldo, extraído pelo sal com compressão. Isso vai favorecer que ocorra a fermentação em meio anaeróbio (sem ar).
6. Para evitar que o repolho socado volte a expandir e fique fora do caldo, colocar um prato limpo sobre a massa socada e comprimir com um peso, que pode ser uma pedra bem limpa.
7. Deixar em repouso por cerca de 1 a 3 semanas, até que o pH tenha baixado, com a formação de ácido lático decorrente da fermentação do açúcar presente no repolho. Esse período de fermentação varia de acordo com a temperatura ambiente e com o teor de açúcares do repolho.

8. Depois de desenvolvido sabor ácido e aroma agradável, é necessário estabilizar o chucrute levando-o para ferver em panela, mexendo sempre.
9. Embalar o chucrute fervendo em vidros pré-aquecidos, fechar rosqueando bem as tampas e colocá-los de boca para baixo, apoiados sobre as tampas por 5 minutos.
11. Se for embalado em vidros pequenos, fazer um reforço em banho-maria por 5 minutos.
12. Resfriar os vidros gradativamente para evitar que se quebrem por choque térmico.
13. Retirá-los a mais ou menos 40ºC para secarem mais rapidamente.
14. Depois de secos, colocar as etiquetas com a identificação do produto, a data de fabricação e o prazo de validade (6 meses).
15. Armazenar em local escuro, fresco e seco.

VINAGRES AROMATIZADOS

Preparados com vinagre branco, o vinagres aromatizados são utilizados para dar mais sabor e aroma aos pratos, sendo muito apreciados em saladas de hortaliças e também para temperar carnes, peixes e aves.



VINAGRE AROMÁTICO



Ingredientes

- 1 garrafa de vinagre branco
- 2 grãos de pimenta-do-reino
- 1 raminho de manjerona
- 1 raminho de alecrim
- 1 raminho de hortelã
- 1 raminho de manjericão
- 1 raminho de salsa
- 2 cravos-da-índia
- 1 colherzinha (café) de erva-doce
- 1 colherzinha (café) cheia de sal
- 1 colherzinha (café) de orégano
- 1/2 pimenta vermelha sem sementes (tipo dedo-de-moça)
- 1 noz-moscada cortada em quatro partes
- 1 dente de alho inteiro
- 2 folhas de louro inteiras

Preparo

1. Colocar todas as ervas e especiarias em uma garrafa de vidro limpa e previamente fervida em banho-maria por 10 minutos.
2. Despejar o vinagre branco e tampar.
3. Consumir após 25 dias para adquirir sabor característico.



VINAGRE DE CHEIRO-VERDE

Ingredientes

- 1 garrafa de vinagre branco
- 1 maço de cheiro-verde

Preparo

1. Lavar o cheiro-verde e arrumá-lo em uma garrafa limpa e previamente fervida em banho-maria por 10 minutos.
2. Despejar o vinagre com o auxílio de um funil e tampar bem a garrafa.
3. Deixar macerando por pelo menos 15 dias para adquirir sabor e aroma característicos.
4. Rotular, identificando o produto, e colocar a data de fabricação e o prazo de validade (6 meses).

VINAGRE DE ALHO



Ingredientes

• 9 dentes de alho
• 4 xícaras de vinagre branco

Preparo

1. Lavar e descascar os dentes de alho e colocá-los em uma garrafa de vidro, previamente lavada e fervida, em banho-maria por 10 minutos.
2. Levar o vinagre para ferver e despejar fervendo sobre o alho dentro da garrafa.
3. Tampar e deixar em repouso em local que bata sol, por um período de três semanas.
4. Rotular, identificando o produto, e colocar a data de fabricação e o prazo de validade (6 meses).



VINAGRE DE ERVAS FINAS DO ROSA

Ingredientes

• 1 garrafa de vinagre branco
• 1 colherzinha (café) de pimenta-do-reino em grão
• 1 raminho de manjerona
• 1 folha de louro
• 1 raminho de manjericão
• 2 cravos-da-índia
• 1 colherzinha (café) de erva-doce
• 1 colherzinha (café) cheia de sal

Preparo

1. Misturar todos os ingredientes em um vidro de boca larga e tampar.
2. Deixar em infusão, por umas quatro semanas, em local que bata sol, agitando de vez em quando.
3. Coar em pano fino, despejar em outra garrafa bem limpa e tampar.
4. Rotular, identificando o produto, e colocar a data de fabricação e o prazo de validade (6 meses).

OUTRAS CONSERVAS

CONSERVA DE ABOBRINHAS



Ingredientes

• 6 quilos de abobrinha
• 8 cebolas médias (1,4kg)
• 24 azeitonas verdes picadas
• 4 colheres (sopa) de orégano
• 4 colheres (sopa) rasas de sal
• 16 colheres (sopa) de azeite (opcional)
• 4 e 1/2 copos de vinagre branco

Preparo

1. Cortar a abobrinha em rodelas bem finas (0,5cm).
2. Acrescentar todos os ingredientes, menos o vinagre.
3. Levar ao fogo para cozinhar até amaciar.
4. Antes de tirar do fogo, acrescentar o vinagre, esperar levantar fervura e desligar.
5. Em seguida, envasar ainda quente, tampar e levar para pasteurizar por 20 minutos, com a água do banho-maria já aquecida.
6. Resfriar gradualmente.
7. Fazer o teste de vedação.
8. Etiquetar com as datas de fabricação e validade (6 meses).
9. Armazenar em local escuro, fresco e seco.

Observação: Essa conserva pode ser colocada numa vasilha e levada à geladeira para ser consumida no dia seguinte.

Rendimento: 12 vidros de 600ml.



TIRA-GOSTO DE BERINJELAS

Ingredientes

• 15 berinjelas grandes
• 15 cebolas médias
• 5 pimentões vermelhos ou verdes
• 5 pimentas vermelhas sem sementes
• 2 e 1/2 xícaras (chá) de óleo
• 5 e 1/2 xícaras (chá) de vinagre branco
• 5 colheres (sopa) rasas de sal
• 5 colheres (sopa) de uvas passas sem sementes (opcional)
• 5 colheres (sopa) de amendoim torrado (opcional)
• 5 colheres (sopa) de azeite

Preparo

1. Lavar as berinjelas e cortá-las em rodelas de 1cm de espessura, com a casca. Cortar as partes mais largas em 4 fatias.
2. Colocar todos os ingredientes picados numa panela, menos o vinagre e o amendoim (opcional).
3. Levar ao fogo e deixar cozinhar as berinjelas, até que fiquem macias.
4. Antes de tirar do fogo, colocar o vinagre e o amendoim (opcional); esperar levantar fervura e desligar.
5. Envasar, logo em seguida tampar os vidros e levar ao banho-maria, com a água já bem quente, para pasteurizar por 15 minutos.
6. Resfriar gradualmente, para não quebrar os vidros com choque térmico.
7. Fazer o teste de vedação.

8. Lavar os vidros com água e sabão, etiquetar colocando o nome do produto e as datas de fabricação e validade (6 meses).

Observação: Se não quiser armazenar em vidros, depois de frio conservar em recipiente tampado na geladeira.





PIMENTÕES NO AZEITE

Ingredientes

• 5,5 quilos de pimentão, de preferência, coloridos
• 270g de sal (5% do peso da hortaliça)
• 3 litros de água
• 750ml de vinagre (1 frasco)
• 90g de sal (salmoura) – 3 colheres (sopa) cheias
• 3 maços de cheiro-verde ou quanto precisar
• 1/2 quilo de alho
• pimenta-do-reino (pitadas em camadas)
• orégano
• azeite
• óleo

Preparo

1. Selecionar os pimentões, lavar e cortar em tiras ou rodelas de 1cm.
2. Descansar com sal por 1 hora (5% do peso em sal).
3. Escaldar por 2 a 3 minutos em salmoura, feita com 3 litros de água, 750ml de vinagre e 90g de sal (3 colheres de sopa).
4. Enxugar os pedaços de hortaliças, temperar com cheiro-verde picado, alho esmagado, pimenta-do-reino moída, orégano e outros condimentos que desejar.
5. Acomodar os pedaços nos vidros, cobrir com azeite quente (cuidado para não quebrar os vidros) e intercalar com camadas dos demais temperos.
6. Retirar as bolhas de ar (exaustão).

7. Completar com óleo, tampar e levar ao banho-maria por 45 minutos.
8. Resfriar gradativamente, tomando cuidado para não quebrar os vidros com choque térmico.
9. No dia seguinte, lavar os vidros com água e sabão, enxugar, etiquetar com as datas de fabricação e validade (6 meses).
10. Armazenar em local escuro, fresco e seco.

Rendimento: 8 vidros de 600ml



MOLHO DE HORTELÃ

Ingredientes

• 2 maços de hortelã (lavados e picados)
• 1 maço de cheiro-verde (lavado e picado)
• 1/2 xícara (chá) de azeite
• 1/2 xícara (chá) de vinagre
• 1 colher (sobremesa) de sal
• 1 colher (sopa) de açúcar
• 1 colher (sopa) de orégano
• 1 pimenta vermelha
• 1 cebola
• 1 cabeça de alho
• 6 folhas de louro

Preparo

1. Bater todos os ingredientes no liquidificador.
2. Colocar em recipiente com tampa.
3. Servir com pão, biscoitos ou acompanhando carnes, aves, peixes ou saladas.
4. Conservar na geladeira.

MOLHO CREMOSO DO VICENTE



Ingredientes

- 1 xícara de maionese
- 1 xícara de creme de leite
- 1 dente de alho amassado
- 1 colherzinha (café) de sal, não muito cheia
- 2 colheres (sopa) de cheiro-verde picado
- 2 colheres (sopa) de hortelã picada
- pimenta-do-reino

Preparo

1. Misturar bem todos os ingredientes.
2. Colocar em recipiente com tampa.
3. Servir com pãezinhos, biscoitos ou acompanhando peixes, aves e carnes.
4. Conservar sob refrigeração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APRENDA A FAZER CONSERVAS SALGADAS. São Paulo: Três, 1987. 80p. (Biblioteca Vida)

BERNHARDT, Lutz Walter. *Processamento de vegetais a nível doméstico*. Campinas, ITAL, 1991. 5p.

CONSERVAS. Rio de Janeiro. Cidade Cultural, 176p. 1986 (Cozinhar Melhor).

COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL. *Conservas de hortaliças*. Campinas, 10p. 1991.

DESTRO, Rosiris M. Passanezi. *Processamento artesanal de legumes e hortaliças*. Bauru, s.d.p. 5p. (Apostila).

EVANGELISTA, José. *Tecnologia de alimentos*. Rio de Janeiro: Atheneu, 652p. 1987.

LAMBERT, Heather. *Compotas e conservas*; tradução de Maria Sarno, São Paulo: Melhoramentos, 2.ª ed. 93p. 1983.

RODRIGUES, Clotilde de Arruda. *Conservas caseiras de frutas e hortaliças*. Presidente Prudente, 1993. (Apostila).

ROSA, José Carlos e ROSA, Patrícia Maria. *A horta e o pomar em vidros: Processamento artesanal de hortaliças e frutas*. (Apostila).

_____. *A horta e o pomar em vidros: Processamento artesanal de hortaliças e frutas*. Campinas, CATI, s.d.p. 37p. (Série instruções práticas, Coisas da Fazenda, 2).

SOLER, Márcia Paisano. *Conservas de frutas*. Campinas, CATI, s.d.p. 11p. (Apostila).

Editado pelo Centro de Comunicação Rural (CECOR) - SAA/CATI
Av. Brasil, 2.340 - CEP 13070-178 - Caixa Postal 960 - CEP 13001-970 - Campinas, SP, Brasil
Telefax: (19) 3743-3858 - Site: www.cati.sp.gov.br