



VOLUME

1

PROCESSAMENTO DE DOCES, FRUTAS E VEGETAIS

SÉRIE VIXE MAINHA



PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Jair Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Milton Ribeiro

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICO
Ariosto Antunes Culau

REITOR
Aécio José Araújo Passos Duarte

PRÓ-REITOR DE ENSINO – PROEN
Ariomar Rodrigues dos Santos

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO
Luciana H. Mazzutti

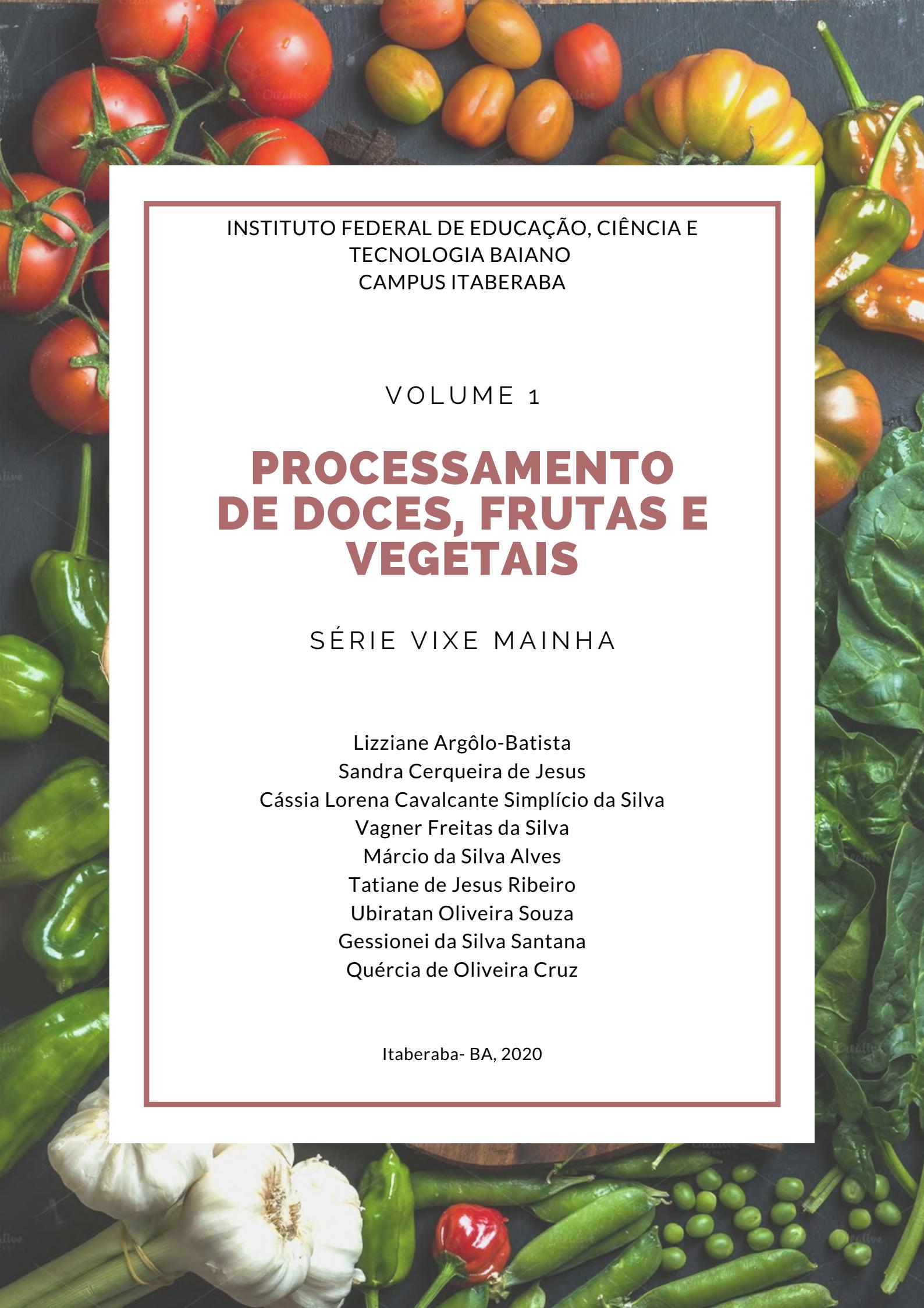
PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Leonardo Carneiro Lapa

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Hildonice de Souza Batista

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Rafael Oliva Trocoli

DIRETORA GERAL Campus ITABERABA
Ozenice Silva dos Santos

DIRETORA ACADÊMICA Campus ITABERABA
Neurisângela Maurício dos Santos Miranda



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS ITABERABA

VOLUME 1

PROCESSAMENTO DE DOCES, FRUTAS E VEGETAIS

SÉRIE VIXE MAINHA

Lizziane Argôlo-Batista
Sandra Cerqueira de Jesus
Cássia Lorena Cavalcante Simplício da Silva
Vagner Freitas da Silva
Márcio da Silva Alves
Tatiane de Jesus Ribeiro
Ubiratan Oliveira Souza
Gessionei da Silva Santana
Quércia de Oliveira Cruz

Itaberaba- BA, 2020

PROCESSAMENTO DE DOCES, FRUTAS E VEGETAIS

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n.º 9.610)

Informações e Contato

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Itaberaba - Rodovia BA 233, km 04, CEP 46.880-000 ITABERABA/BA.

Telefone: (77) 9 9978-3387 E-mail: lizziane.argolo@ifbaiano.edu.br; cassia.silva@ifbaiano.edu.br, sandra.jesus@ifbaiano.edu.br

Design Gráfico

Evelucia Borges de Almeida Maia

Lizziane Argôlo-Batista

James de Melo Batista

Revisão Gramatical e de Linguagem

Natali Gomes de Almeida Santana

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Tatiane Ribeiro - CRB 5/1594

P963 Processamento de doces, frutas e vegetais. / Lizziane Argôlo-Batista... [et al.]. Itaberaba, BA : IFBaiano, 2020.
60 p. ; il. color. (Vixe Mainha ; v. 1)

E-book produzido durante o curso FIC ocorrido em 2017 a 2019 por meio do Projeto de Extensão Margaridas, intitulado Vixe Mainha : empoderamento para mulheres do campo.

ISBN 978-65-00-10166-9

1. Doces – Técnicas de preparo. 2. Conservas – Técnicas de preparo. 3. Agricultura Familiar. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. II. Argôlo-Batista, Lizziane. III. Título

CDU: 664.8

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
INTRODUÇÃO.....	8
PARTE 1 - ETAPAS DE PRÉ-PROCESSAMENTO.....	9
CAPÍTULO 1 - HIGIENE E SANIDADE INDUSTRIAL.....	10
CAPÍTULO 2 - PRINCÍPIOS PARA CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS.....	13
CAPÍTULO 3 - PRODUTOS ALIMENTÍCIOS.....	14
PARTE 2 - ETAPAS DE PROCESSAMENTO.....	25
CAPÍTULO 4 - PROCESSAMENTO DE FRUTAS.....	26
CAPÍTULO 5 - PROCESSAMENTO DE VEGETAIS.....	42
PARTE 3 - ETAPAS DE PÓS-PROCESSAMENTO.....	46
CAPÍTULO 6 - PASTEURIZAÇÃO.....	47
CAPÍTULO 7 - EMBALAGENS E RÓTULOS.....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60

APRESENTAÇÃO

É com grande entusiasmo que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano - Campus Itaberaba publica, em 2020, esta série de E-book e este primeiro volume com o tema "Processamento de Doces, Frutas e Vegetais" como resultado dos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Processamento de Doces e Conservas Vegetais e Processamento de Frutas ocorridos no ano de 2017 e 2019, por meio do Projeto de Extensão Margaridas, intitulado "Vixe Mainha: empoderamento para as mulheres do campo".

Esta ação empreendida pelo IF Baiano Campus Itaberaba está focada em expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de formação inicial e continuada ou a qualificação profissional presencial de modo a aumentar as oportunidades para a comunidade na qual está inserido, observando os arranjos produtivos locais e destacando a utilização dos produtos agropecuários baianos, especialmente, do Território Piemonte do Paraguaçu, que, nos últimos anos, tem adquirido destaque comercial, além de estimular as pessoas para geração de trabalho e de renda, de modo a combater as desigualdades sociais da nossa região.



APRESENTAÇÃO

Muitas ações que visam ao processamento de alimentos não são realizadas de forma planejada ou não estão baseadas nas normas vigentes de segurança alimentar. A qualidade, por outro lado, tem sido cobrada pelos consumidores no sentido da obtenção de alimentos mais saudáveis, mais nutritivos e sensorialmente atraentes, através de métodos que causem menos impacto ambiental. Sendo assim, a implementação de ações para assegurar a qualidade exige o comprometimento de todas as pessoas envolvidas no processo produtivo.

Dessa forma, preparamos este E-book com o objetivo de mostrar as experiências e os resultados dos cursos relacionados ao processamento de doces, geleias, conservas vegetais e processamento de frutas.

Assim, este E-book foi dividido em três partes:

- 1) Etapas de pré-processamento;
- 2) Etapa de processamento; e
- 3) Etapas pós-processamento.

Boa leitura!



INTRODUÇÃO

Este E-book, em linguagem simples e ilustrado, tem o intuito de fornecer informações técnicas para uma correta execução do processamento de matérias primas vegetais, descrevendo as operações para a fabricação de doces e conservas artesanais, para produção, em pequena escala, com vistas a atender a agricultura familiar, especialmente as mulheres, em uma atividade empreendedora de sucesso.



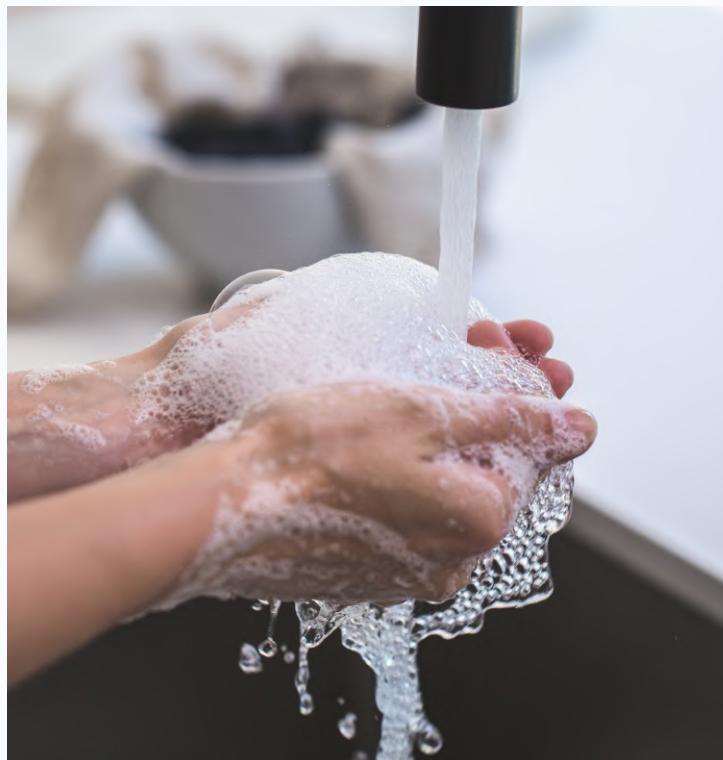
PARTE 1

ETAPAS DE PRÉ-PROCESSAMENTO



CAPÍTULO 1

HIGIENE E SANIDADE INDUSTRIAL



O CONCEITO

Enquanto a higiene é um princípio que se aplica às pessoas, a sanidade industrial é aplicada aos equipamentos, às instalações e aos insumos.

A disponibilização de alimentos processados de qualidade dependerá de aplicação das normas de higiene e sanidade, em todas as etapas da fabricação de um produto.

O manipulador tem que cuidar para que nenhuma das etapas da elaboração de um produto seja descuidada dos princípios básicos que regem a higiene e a sanidade industrial, eliminando toda e qualquer possibilidade de contaminação.

Dessa forma, a aplicação das normas e dos regulamentos que visam controlar contaminações nos setores de alimentos deverá ser bastante enfatizada para que se garanta a segurança dos alimentos.





NORMAS GERAIS PARA GARANTIR A HIGIENE

- As instalações físicas devem permitir sua limpeza com facilidade. É necessária a ausência de espaços cegos que acumulam sujeiras e dificultam a higienização. As paredes devem ser revestidas; o piso deve ser de material antiderrapante e com ralo para escoamento da água; as janelas e as portas, com telas.
- Todas as superfícies onde se expõem alimentos devem ser de material de fácil higienização. Deve-se proceder a sua limpeza e sanitização de acordo com a frequência de uso e o tipo de matéria-prima processada.
- A sanitização nunca pode ser feita sobre uma superfície suja. É condição básica para evitar a contaminação dos alimentos que se limpe o local que terá contato com o alimento, anteriormente ao processo de sanitização.

-
- Os produtos usados, tanto no processo de limpeza como no de sanitização, devem ser liberados pelas autoridades sanitárias locais, tendo-se o cuidado para não causar danos à saúde do manipulador ou ao meio ambiente.
 - Os equipamentos e utensílios de trabalho devem ser limpos e sanitizados anteriormente a qualquer processo de produção.
 - As embalagens devem ser bem lavadas e sanitizadas com agentes químicos apropriados ou por meio de calor (água ou ar quente), antes de serem utilizadas para acondicionar alimentos.

-
- Usar água após assegurar-se de sua potabilidade, bem como de suas características orgânicas, por meio de análise físico-química e biológica.
 - O local de armazenamento dos produtos prontos deve estar limpo e livre de qualquer contaminação, deve ser ventilado, estar seco e protegido da luz solar.
 - Os resíduos do processo de produção devem ser retirados diariamente da zona de fabricação, dando-lhes destinos específicos (orgânico e não orgânico).
 - Deve-se proceder com o controle químico de pragas e vetores urbanas através de uma empresa especializada.
 - Deve-se evitar toda e qualquer entrada de insetos, telando aberturas (janelas e portas) e vedando frestas.



NORMAS GERAIS PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO

Os manipuladores são as principais causas de contaminação, pois transportam em seu corpo diferentes bactérias, incluindo bactérias patogênicas (causadoras de doenças) que podem ser transmitidas a outras pessoas por meio de alimentos contaminados. Para tanto, é necessário que as pessoas que manipulam os alimentos mantenham o mais alto padrão de higiene pessoal.

- Assear o corpo adequadamente;
- Fazer a barba e bigode todos os dias;
- Manter as unhas curtas, limpas e sem esmaltes;
- Usar obrigatoriamente o uniforme limpo, de cor clara (branco), fechado e preferencialmente de manga longa;
- Usar tocas ou rede para prender os cabelos;
- Realizar exame médico anual;
- Não é admissível, no setor de processamento, manipuladores com problemas de pele, com ferimentos em qualquer parte do corpo ou com mau aspecto geral de saúde;
- Usar desodorante somente suave ou sem cheiro e não usar perfumes;
- Não usar qualquer tipo de acessório nas mãos, braços, pescoço e orelhas;
- Usar máscara bucal;
- Usar calçados adequados (de borracha), que devem ser baixos e com solado antiderrapante;
- Lavar as mãos cuidadosamente antes de iniciar qualquer processo e após usar o sanitário;
- Manter um comportamento sanitário adequado;
- Não tossir ou espirrar sobre os alimentos;
- Não fumar e/ou comer na área de processamento.





CAPÍTULO 2

PRINCÍPIOS PARA CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS



O processamento das matérias-primas deverá manter o desenvolvimento microbiano e as reações químicas dos alimentos sob controle para se evitar uma deterioração durante o armazenamento.

Geralmente, o processamento é constituído de várias etapas, sendo muitas delas comuns para diferentes tipos de produtos.

O CONCEITO

A conservação de alimentos pode ser definida como um conjunto de processos que prolongam sua vida útil, mantendo, na medida do possível, seus atributos sensoriais e físico-químicos de qualidade.





CAPÍTULO 3

PRODUTOS ALIMENTÍCIOS - DEFINIÇÕES



As frutas e hortaliças podem ser utilizadas como matéria-prima na confecção de doces, compotas, geleias, concentrados e xaropes, assim como na fabricação de sucos e bebidas fermentadas.

A conservação por processos industriais gera produtos de maior valor agregado, mas nem sempre sua elaboração é simples.

O processamento das matérias-primas tem por finalidade conservar os alimentos por um maior período de tempo, por meio do controle de suas reações químicas e do desenvolvimento de microrganismos. Geralmente, o processamento é constituído de várias etapas, sendo muitas delas comuns para diferentes tipos de produtos.





OPERAÇÕES PRELIMINARES AO PROCESSAMENTO

As matérias-primas, depois de colhidas no campo, deverão passar por várias etapas de pré-processamento antes de serem transformadas em produtos. Comumente as etapas do pré-processamento são:

TRANSPORTE: O transporte das frutas é uma etapa muito importante, devendo ser realizado no menor prazo possível e com temperatura adequada para não afetar a qualidade dos produtos.

PRÉ-LAVAGEM: Feita em água limpa, com objetivo de retirar as sujeiras vindas do campo, como terra, talos e folhas, ajudando a diminuir a temperatura da fruta.

SELEÇÃO E CLASSIFICAÇÃO: Consiste em selecionar a matéria-prima que será utilizada no processamento,

- observando a uniformidade, a cor, a textura, a forma, o tamanho e a presença de dano físico ou microbiológico (defeitos, podridões ou machucados); e
- retirando as frutas verdes que podem apresentar textura e sabor diferenciados das frutas maduras.

LAVAGEM: A lavagem é uma etapa muito importante, pois retira as sujeiras que não foram eliminadas na pré-lavagem e diminui a contaminação microbiana inicial. Tem por finalidade eliminar as sujidades, evitando que passem para a linha de processamento.





OPERAÇÕES PRELIMINARES AO PROCESSAMENTO

- Usar tanque com água corrente ou com trocas constantes;
- Usar água limpa e potável;
- Usar utensílios que permitam uma limpeza adequada (escovas, esponjas, etc).

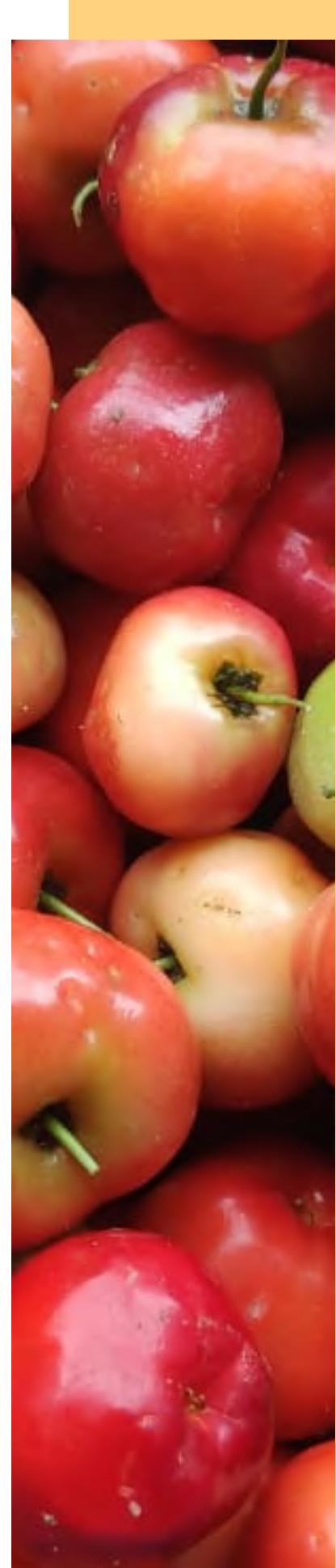
SANITIZAÇÃO: Usualmente, utiliza-se uma solução de água sanitária, na dose de 50 a 200 ppm de cloro ativo e o tempo de exposição varia com o tipo da matéria-prima, na faixa de 1 a 15 minutos.

- A água sanitária é um bom sanitizante. Assim preparar uma solução utilizando 15 mL (1 colher de sopa) de água sanitária para cada 1 L de água e deixar os alimentos em contato com essa solução por 10 a 15 minutos.

DESCASQUE: Remoção da pele das frutas e/ou hortaliças, quando necessário.

CORTE: Tem a finalidade de uniformizar o tamanho do alimento, além de assegurar um tratamento térmico eficiente. O tipo e o tamanho do corte do alimento irão variar em função do produto a ser elaborado, da matéria-prima a ser utilizada e do método de conservação utilizado.

BRANQUEAMENTO: Corresponde à técnica utilizada em frutas e vegetais, com a finalidade de diminuir a contaminação microbiana inicial, inativar enzimas que causam escurecimento, eliminar o ar dos tecidos, fixar a cor dos vegetais, facilitar o descascamento de frutas e elevar a temperatura do alimento.



POLPA DE FRUTAS

A polpa de fruta é um produto processado que visa substituir a fruta *in natura*; é muito utilizada como matéria-prima para processamento de outros produtos, vitaminas, sucos, doces, geleias, etc. Ela pode ser preparada a partir de praticamente todas as variedades de frutas ou a partir de algumas hortaliças. Combinações com diferentes tipos de frutas podem ser feitas com bastante vantagem, sendo o abacaxi uma das frutas mais indicadas para a combinação, devido ao seu sabor pronunciado e à sua acidez elevada.

Polpa ou purê de fruta é o produto obtido do esmagamento das partes comestíveis das frutas carnosas por meio de processos adequados. Para tanto, as frutas devem estar sadias, limpas, isentas de matéria ferrosa, de parasitas ou de outros detritos animais ou vegetais; além disso, é necessário que não haja fragmentos das partes consideradas não comestíveis das frutas, tais como casca, semente ou caroço, nem substâncias estranhas à sua composição normal além das previstas na legislação.



GELEIAS

Geleia é o produto obtido da cocção, i.e., do processo de aplicação de calor que modifica quimicamente os alimentos, conferindo-lhes cor, sabor e odor, de frutos inteiros ou em pedaços, da polpa ou do suco de frutos com uma determinada quantidade de água, pectina, ácido e açúcar, seguindo uma formulação adequada, e concentrado até consistência gelatinosa (65 a 71 °Brix), ponto que atinge após o resfriamento.

As geleias devem ser claras, brilhantes, transparentes e macias ao cortar. Quando retiradas da embalagem, devem “tremer” sem escorrer. Não devem ser açucaradas, pegajosas ou viscosas e devem conservar o gosto e o aroma da fruta que lhes deu origem.

CLASSIFICAÇÃO DAS GELEIAS



- GELEIA COMUM: Preparada numa proporção de 40 partes de frutas frescas, ou seu equivalente, para 60 partes de açúcar; as geleias de marmelo, laranja e maçã poderão ser preparadas com 35 partes de frutas, ou seu equivalente, para 65 partes de açúcar.
- GELEIA EXTRA: Preparada numa proporção de 50 partes de frutas frescas, ou seu equivalente, para 50 partes de açúcar.

Em todos os casos, a concentração final de açúcar deve ser a necessária para assegurar a conservação da geleia, não devendo ser inferior a 64 °Brix.

PROCESSO DE GELEIFICAÇÃO

A geleificação, ou seja, o processo de formação do gel, é provocada pela combinação de açúcar, pectina e do ácido contido nas frutas. É o equilíbrio dessas substâncias que garantirá a consistência ideal para obter as geleias. A formação do gel ocorre somente dentro de um limite de hidrogenação, acidez e sólidos solúveis excelentes. Fora das condições ótimas, não há nenhuma formação de gel. A concentração ótima de açúcar está situada ao redor de 67,5%, mas há a possibilidade de se formar géis com quantidades elevadas de ácido e pectina com menos de 60% de açúcar.



Concentrações elevadas de açúcar resultam em géis de consistência pegajosa. A quantidade de pectina necessária para a formação de géis depende, em grande parte, da sua qualidade. Uma quantidade de 1% é suficiente para produzir um gel consistente. A pectina caseira pode ser extraída de frutas como laranja, maracujá, maçã.

TESTE DE PECTINA

O teste de pectina indica a concentração de pectina de uma determinada fruta. Coloque num prato certo volume de polpa do fruto que estiver trabalhando e, em seguida, coloque a mesma quantidade de álcool. Misture os dois produtos, agitando levemente. Deixe em repouso por 1 minuto e verifique se houve geleificação.

Se a mistura produzir um grande volume de precipitado e de consistência firme, isso indica um alto teor de pectina; um volume médio e de consistência razoável de precipitado, por outro lado, indica médio teor de pectina; por fim, se o volume do precipitado for pequeno e de consistência fraca, isso indica baixo teor de pectina.

QUANDO UTILIZAR PECTINA?

Se o resultado se apresentar sob forma gelatinosa - FRUTO COM ALTO TEOR DE PECTINA, não é necessária a adição de pectina extra. Ex.: goiaba, laranja, limão, marmelo, etc.

Se se formarem dois ou três coágulos - FRUTO COM MÉDIO TEOR DE PECTINA, mas suficientes, pode-se acrescentar ou não uma cota extra de pectina. Ex.: uva, banana, manga, pitanga, etc.

Se aparecerem pequenos grumos - FRUTO COM BAIXO TEOR DE PECTINA, é necessária a adição extra de pectina. Ex.: abacaxi, acerola, mamão, maracujá, etc.

QUANTO UTILIZAR DE PECTINA?

Se a pectina for comercial, pode-se utilizar:

- 0,5 g para cada quilo de fruto com médio teor de pectina; ou
- 1,0 g a 1,5 g para cada quilo de fruto com baixo teor de pectina.

Se a pectina for extraída do albedo do maracujá, da entrecasca da laranja ou da maçã, podem-se utilizar:

- 120 mL a 240 mL do extraído para cada litro de suco concentrado do fruto (sem água), se for um fruto com médio teor de pectina; ou
- 800 mL do coado de pectina por litro de suco concentrado do fruto (sem água), se se tratar de um fruto com baixo teor de pectina.

EXTRAÇÃO DE PECTINA A PARTIR DO ALBEDO DO MARACUJÁ AMARELO

Colocam-se as cascas da fruta numa panela com água em fogo alto até atingir a fervura. Em seguida, é necessário escorrer, colocar água novamente e deixar que ferva. Esse processo deve ser repetido três vezes e é importante para retirada do tanino presente que confere um sabor amargo. Após esfriar, com auxílio de uma colher, retira-se a parte branca (albedo), desprezando a parte amarela. Toma-se o albedo junto com parte da água do cozimento e se tritura no liquidificador para obtenção de uma pasta, que, em seguida, é peneirada, estando pronta para o uso. Por fim, fazer o teste do álcool na água de fervura para determinar o grau de concentração de pectina.



Para o processo de extração de pectina do maracujá amarelo, é necessário adicionar três partes de água para cada parte de albedo, levar ao fogo e deixar ferver até reduzir pela metade. Essa pectina pode ser conservada congelada por até um ano. Para um melhor aproveitamento, congelar em porções menores para que, em um momento oportuno, seja descongelado somente o necessário. Também é possível triturar no liquidificador o material fervido e coar a mistura. Por fim, envasar o material em potes de vidro esterilizados e conservar em geladeira por até cinco meses; reaquecer em banho-maria antes de usar.

DICAS DAS CHEFS

Se o maracujá amarelo estiver com a casca lisa, pode-se descascar o fruto, retirando a parte branca (albedo), cortando em pedaços e procedendo a fervura como orientado! Também pode-se retirar o albedo da laranja ou da maçã!





ACIDEZ

O pH ideal para uma boa geleificação está em torno de 3,0 a 3,2. Geralmente, este não é o pH natural das frutas, sendo necessária, portanto, a adição de acidulante na matéria-prima.

Os ácidos mais utilizados para esse fim são o cítrico, o tartárico e o málico, sendo o primeiro o mais empregado por seu sabor agradável e seu baixo custo. O ácido influenciará também a consistência e o sabor da geleia e dos doces.

O pH das polpas pode ser verificado por uma fita indicadora universal de pH. Se a fruta tiver um sabor ácido característico, geralmente, contém um ácido suficiente para fazer geleia.



DOCE EM MASSA

Doce em massa (ou de corte) é o produto obtido da cocção das partes comestíveis das frutas, adicionando-se açúcar até se atingir a consistência desejada, de acordo com uma formulação adequada, de tal forma que possibilite o corte. Além do açúcar, outros ingredientes poderão ser acrescentados, como a pectina e ácido orgânico, em proporções pré-determinadas.



COMPOTA DE FRUTAS

Compota é o produto obtido de frutas inteiras ou em pedaços, com ou sem sementes ou caroços, com ou sem casca, cozidas em xarope de água e açúcar, envasadas em potes de vidros e depois submetidas a tratamento térmico. É uma forma de conservar as frutas da estação para consumi-las o ano inteiro. As compotas se conservam por muitos meses quando acondicionadas em vidros esterilizados e bem tampados; quando guardadas em geladeira ou quando preparadas diretamente em recipientes próprios para compotas cozidos em banho-maria hermeticamente fechadas. Estes recipientes podem ser encontrados nas casas especializadas em utensílios domésticos.



CLASSIFICAÇÃO DE COMPOTAS DE FRUTAS

- **COMPOTA SIMPLES:** quando o produto é preparado com apenas uma espécie de fruta.
- **COMPOTA MISTA (ou Fruta Mista em Calda):** quando o produto é preparado com duas espécies de fruta.
- **SALADA DE FRUTAS (ou Miscelânea de Frutas):** quando o produto é preparado com, no mínimo, três e, no máximo, cinco espécies de frutas, em pedaços de tamanho razoavelmente uniforme, não sendo permitido menos de 1/5 da quantidade de qualquer espécie em relação ao peso total das frutas escorridas. Se o produto contiver cerejas, estas podem perfazer a quantidade entre 3% a 8% sobre o peso total das frutas drenadas e se contiver uvas, 6% a 12% do peso total.



CLASSIFICAÇÃO DE COMPOTAS DE FRUTAS

A calda de açúcar, além de preencher os espaços entre as frutas, ajuda a transmitir calor durante o processo de produção e dá melhor sabor ao produto. As frutas mais ácidas necessitam de mais açúcar; já as frutas com baixo teor de sólidos solúveis totais precisam de uma calda mais concentrada do que o normal.

As compotas de frutas são produtos pasteurizados, porém as frutas com pH maior que 4,5 precisam ser acidificadas para serem processadas, a fim de evitar o desenvolvimento de bactérias patogênicas, como o *Clostridium Botulinum*. A diminuição do pH é feito geralmente pela adição de ácido cítrico ou outro ácido orgânico.

A legislação brasileira estabelece para compotas de frutas os valores de concentração entre 14 °Brix e 40 °Brix; os produtos que tenham valores de concentração maiores que estes são registrados como doces.

Em geral, para o abacaxi, o valor no equilíbrio deve ficar em torno de 22 °Brix; para a goiaba, em torno de 35 °Brix; e para a manga, 30 °Brix.



PARTE 2

ETAPAS DE PROCESSAMENTO



CAPÍTULO 4

PROCESSAMENTO DE FRUTAS

PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE POLPA DE FRUTAS

1. Lavar a matéria-prima em água limpa e, posteriormente, submergi-la em solução clorada.
2. Selecionar as frutas retirando aquelas estragadas, verdes ou atacadas por insetos.
3. Descascar as frutas, manualmente, eliminando caroços e sementes.
4. Cortar as frutas em pedaços pequenos e triturá-las no liquidificador.
5. As frutas muito firmes deverão passar por um branqueamento, colocando-as em água a 100 °C por três minutos, para facilitar o processo de Trituração. Se necessário, acrescentar água potável em quantidade mínima para favorecer a Trituração.
6. Passar o material desintegrado em uma peneira de malha fina. Se a fruta for de baixa acidez, deve-se adicionar ácido para corrigir o pH para valores próximos de 3,9 a 4,0.
7. Levar o material para pasteurização à temperatura de 94 °C por 3 minutos.
8. Envasar a polpa ainda quente (70 °C) em sacos plásticos transparentes e resfriar imediatamente até temperatura ambiente.
9. Conservar as polpas em freezers ou congeladores até serem utilizadas.



DICAS DAS CHEFS

Para o processamento das frutas e vegetais, é importante ter um termômetro culinário e uma balança.

A imersão das frutas e vegetais deve ser em água clorada (25 mL de água sanitária/10 L de água) por 15 minutos.





PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE GELEIAS

1. Lavar os frutos em água limpa e, posteriormente, deixá-los em imersão em água clorada.
2. Descascar os frutos e cortá-los em pedaços.
3. A obtenção da polpa para a elaboração da geleia pode ser feita de várias formas, como por exemplo, cozimento prévio, com o mínimo de água possível; Trituração seguida de peneiramento; ou prensagem.
4. Após obtenção da polpa, procede-se a combinação das matérias-primas. A formulação ideal para o preparo da geleia será aquela obtida com o menor tempo de cozimento possível, assegurando melhor conservação da cor e do sabor natural da fruta.
5. Envasar o produto ainda bastante quente (nunca com temperatura inferior a 85 °C) e fechar hermeticamente.

DICAS DAS CHEFS

Fazer a inversão do pote por 3 minutos para que o produto entre em contato com a tampa, esterilizando-a. Esse procedimento também evita a formação de bolhas de ar no interior do recipiente.





Receitas

GELEIA EXTRA DE MARACUJÁ AMARELO (50% DE POLPA/ 50% DE AÇÚCAR)

Ingredientes

300 mL da polpa do maracujá amarelo
600 mL de água potável
300 g de albedo extraído do maracujá amarelo
1200 g de açúcar

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa da fruta concentrada no liquidificador (com o mínimo de água, caso precise) e passar pelo coador de pano fino ou voal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa de maracujá, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia, que será obtido pela formação de dois picos na colher. Em seguida, proceder com o teste do copo.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.



DICAS DAS CHEFS

Ponto: quando o doce soltar do fundo da panela/tacho, formando dois picos ao erguer a colher, testar em copo com água. O doce desce para o fundo e concentra, formando um "bolinho", sem sujar a água.

Se você utilizar pectina comercial, deixar 120 g de açúcar para dissolver a pectina, com mais 100 ml de água quente, a 60 °C.





Receitas

GELEIA DE ABACAXI

Ingredientes

1350 mL da polpa do abacaxi descascado
200 g do albedo extraído do maracujá amarelo
2,5 g de ácido cítrico (ou suco de 1 limão)- observar o momento de colocar no início e no final do processo
1550 g de açúcar

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa concentrada das frutas no liquidificador (com o mínimo de água) e passar pelo coador de pano fino ou voal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa do maracujá, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.

GELEIA DE MORANGO

Ingredientes

300 mL da polpa do morango
600 mL de água
300 g de albedo extraído do maracujá amarelo
1200 g de açúcar

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa concentrada das frutas no liquidificador (com o mínimo de água) e passar pelo coador de pano fino ou voal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa do morango, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.



RECEITAS

GELEIA DE MAMÃO VERDE APIMENTADA

Ingredientes

1000 g de mamão ralado
20 g de pimenta dedo de moça
180 mL de suco de laranja ou limão
600 mL de água
300 g de açúcar

Modo de Preparo

- #1º Passo. Bater a polpa concentrada no liquidificador (com o mínimo de água) e passar pelo coador de pano fino ou voal.
- #2º Passo. Levar ao fogo a polpa de maracujá, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.
- #3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.
- #4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.

DICAS DAS CHEFS

Pode deixar pedacinhos da pimenta ou a semente das frutas! Assim, se obtém uma melhor característica para geleias caseiras.





Receitas

GELEIA BLEND DE FRUTAS I

Ingredientes

700 g de polpa de mamão (70%)
300 mL de suco concentrado de maracujá amarelo (30%)
1000 g de açúcar

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa concentrada das frutas no liquidificador (utilizar o suco da fruta proposta) e passar pelo coador de pano fino ou voal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa do mamão, o suco concentrado do maracujá, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.

GELEIA BLEND DE FRUTAS II

Ingredientes

800 g de polpa de frutas (350 g manga; 300 mL de suco de laranja; 100 g de maçã; 50 g de mamão)
800 g de açúcar

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa concentrada das frutas no liquidificador (utilizar o suco da fruta proposta) e passar pelo coador de pano fino ou voal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa das frutas, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.

DICAS DAS CHEFS

Proceder o branqueamento do mamão e da maçã com pouca água por 1 ou 3 minutos!





Receitas

GELEIA DE MAÇÃ E MORANGO PICANTE

Ingredientes

615 g de maçã descascada
540 g de morangos cortados ao meio
30 g de pimentas diversas
1200 g de açúcar
400 mL de água potável

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa concentrada das frutas no liquidificador (com o mínimo de água) e passar pelo coador de pano fino ou voal. Pode deixar os morangos em pedaços bem pequenos para garantir a aparência de artesanal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa das frutas, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.

GELEIA DE MAMÃO E MARACUJÁ

Ingredientes

300 g de mamão descascado e cortado
100 mL do suco concentrado de maracujá amarelo
100 mL de água potável
100 g do albedo extraído do maracujá amarelo
650 g de açúcar

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa concentrada das frutas no liquidificador (utilizar o suco da fruta proposta) e passar pelo coador de pano fino ou voal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa das frutas, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.





RECEITAS

GELEIA DE MARACUJÁ DO MATO

Ingredientes

1250 mL do suco concentrado do maracujá do mato
250 g do albedo do maracujá amarelo
350 g de açúcar

Modo de Preparo

- #1º Passo. Obter a polpa concentrada das frutas no liquidificador (utilizar o suco da fruta proposta) e passar pelo coador de pano fino ou voal.
- #2º Passo. Levar ao fogo a polpa das frutas, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.
- #3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.
- #4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.

DICAS DAS CHEFS

Lembre-se de que, para todas as receitas, deve-se realizar as etapas de pré-processamento.

Você também pode adicionar 100 g de Chia e criar outra receita!

Experimente criar!





Receitas

GELEIA DE MARACUJÁ

Ingredientes

1000 mL da polpa do maracujá amarelo
200 g do albedo extraído do maracujá amarelo
200 g de açúcar

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa concentrada das frutas no liquidificador (com o mínimo de água) e passar pelo coador de pano fino ou voal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa de maracujá, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.

GELEIA DE ABÓBORA E LICURI

Ingredientes

1000 g de abóbora descascada e em purê
100 g de licuri triturado
400 mL de água potável
200 mL de suco de limão
300 g de açúcar

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa concentrada no liquidificador (com o mínimo de água) e passar pelo coador de pano fino ou voal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa de maracujá, a água, o açúcar e a pectina, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.





PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE DOCES EM MASSA

1. Lavar as frutas em água limpa e, posteriormente, submergi-las em solução clorada (25 mL de água sanitária/10 L de água).
2. Selecionar as frutas e fazer o descascamento manual.
3. Desintegrar as frutas no liquidificador e, após a obtenção da polpa, colocar no tacho para concentração.
4. Adicionar 100% de açúcar em relação ao peso da polpa.
5. A concentração ocorrerá por meio da cocção da mistura.
6. Se necessário, adicionar entre 0,5% e 1% de pectina em relação ao peso da polpa e o açúcar. A pectina industrial deverá ser previamente misturada com açúcar, na proporção de uma parte de pectina para cinco partes de açúcar (favorecendo a dissolução completa da pectina na massa). A pectina deverá ser adicionada do meio para o final do processamento.



PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE DOCES EM MASSA

7. No final da concentração, será adicionado ácido cítrico em quantidade suficiente para baixar o pH do doce para 3,2 a 3,6, dissolvido em água. O ponto final da concentração de doce em massa varia entre 70 e 82 °Brix.
8. Após o ponto, o doce deverá ser imediatamente embalado em recipientes definitivos (potes de vidro ou plástico, latas, baldes plásticos, etc.), eliminando-se, assim, os micro-organismos que porventura se encontrem na embalagem.
9. O doce, em outros tipos de embalagem como papel-celofane, saco de polietileno e caixa de madeira ou papelão, deve ser colocado em formas apropriadas que lhe confirmam o formato para resfriamento.
10. Posteriormente, procede-se o corte, embalamento final, rotulagem e armazenamento.

Receitas

DOCE DE MAMÃO COM LARANJA

Ingredientes

700 g da polpa do mamão verde (70%)
300 mL de suco de laranja (30%)
1000 g de açúcar

Modo de Preparo

#1º Passo. Obter a polpa concentrada no liquidificador (utilizar o suco da fruta proposta) e passar pelo coador de pano fino ou voal.

#2º Passo. Levar ao fogo a polpa de maracujá, a água e o açúcar, mexendo sem parar por 40 a 50 minutos, mais ou menos.

#3º Passo. Transcorrido o tempo, verificar o ponto da geleia.

#4º Passo. Produto pronto! Envasar em potes de vidro apropriados e pasteurizados com a geleia ainda quente.

DICAS DAS CHEFS

Utilizando mamão verde, não é necessária a utilização da pectina.

Caso o mamão não esteja verde, substitua os 700 g de mamão verde descascado por 600 g de mamão descascado + 100 g de albedo extraído do maracujá amarelo.



PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE COMPOTAS DE FRUTAS



1. Selecionar frutos 'de vez', íntegros e de textura firme.
2. Fazer uma pré-limpeza em água corrente ou por imersão, removendo terra, sujidades e resíduos que estejam grudados nas frutas.
3. Deixar as frutas imersas em solução sanitizante por 5 minutos de modo que a solução cubra todas as frutas.
4. Descascar os frutos com faca de aço inoxidável, retirando as extremidades, talos e imperfeições.
5. De acordo com tipo de fruta e a embalagem, as frutas são cortadas em fatias, em metades, rodelas ou em cubos ou podem ser envasadas inteiras.
6. Fazer o branqueamento das frutas, em água quente ou na própria calda que envolverá as frutas a 100 °C, por 3 ou 5 minutos.
7. Após branqueamento, escorrer as frutas e envasar em vidros pasteurizados e quentes, tendo o cuidado de pesar a frutas ao colocar nos potes de vidro.
8. Adicionar a calda quente e deixar que preencha todos os espaços vazios, devendo a calda cobrir totalmente as frutas.
9. Deixar um espaço livre de 1,5 a 2,0 cm da altura da borda da embalagem, para absorver a dilatação do produto durante o aquecimento.
10. Fazer a exaustão, retirando as bolhas de ar com auxílio de faca ou espátula pasteurizada.
11. Fechar os potes com tampa metálica pasteurizada.
12. Submeter os potes ao tratamento térmico em banho-maria entre 15 e 30 minutos a 100°C. Se necessário, coloque um suporte de metal ou madeira ou um pano de algodão no fundo da panela para que o calor não incida diretamente nos potes e possa quebrá-los.



Receitas

COCADA DE FRUTAS

Ingredientes

350 g de coco ralado fresco
150 mL de suco concentrado da fruta de sua preferência ou a polpa da fruta (peneirada ou não)
1000 g de açúcar

COCADA DE LICURI I

Ingredientes

500 g de licuri bem processado
50 mL de suco concentrado de maracujá amarelo
500 mL de água
950 g de açúcar
1 pitada de sal

COCADA DE LICURI II

Ingredientes

840 g de licuri processado de modo grosseiro
100 mL de suco concentrado de maracujá amarelo
500 mL de água
1400 g de açúcar
1 pitada de sal

Modo de Preparo

#1º Passo. Proceder com as etapas de Pré-processamento.

#2º Passo. Cozinhar, em fogo brando, o coco ralado, o suco e o açúcar, mexendo constantemente até que se comece a soltar do fundo do tacho.

#3º Passo. Com o doce ainda quente, vertê-lo em uma forma ou assadeira e cobri-lo para evitar insetos.

#4º Passo. Deixar esfriar naturalmente em local seco, até que endureça e fique no formato da fôrma. Isso demora, pelo menos, 2 horas.



PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE COMPOTAS DE FRUTAS



DICAS DAS CHEFS

Realizar o branqueamento das frutas por 1 ou 3 minutos. Cada fruta tem tempo diferenciado de acordo a consistência. Cuidado para não desmanchar a fruta!



13. O resfriamento deve ocorrer logo após o tratamento térmico a fim de parar o cozimento e impedir o desenvolvimento de bactérias que podem causar fermentação e azedar o produto.
14. Rotular os potes e armazenar em local fresco, arejado e ao abrigo da luz.
15. Consumir apenas após 15 dias.

Grau Brix

Peso de açúcar (g)

-----para cada litro d'água.

10 °brix	112 g
20 °brix	250 g
30 °brix	429 g
40 °brix	668 g
50 °brix	1000 g
60 °brix	1500 g
70 °brix	2334 g

CALDA PARA COMPOTAS DE FRUTAS

Esta calda na porcentagem de 25% de açúcar pode ser utilizada para qualquer fruta que se deseje utilizar para compota.

Ingredientes

250 g de açúcar
750 mL de água

Modo de preparo

Misture os ingredientes e leve ao fogo alto até ferver e reserve.



Receitas

COMPOTA DE GOIABA

Ingredientes

2 kg de goiaba sem sementes

1 litro de água

½ kg de açúcar

Opcional: cravo e canela

Modo de preparo

#1º Passo. Fazer uma calda, misturando a água com o açúcar e levar ao fogo até ferver.

#2º Passo. Adicionar os pedaços de goiaba e deixar ferver novamente por 5 a 10 minutos.

#3º Passo. Separar os pedaços de goiaba da calda e reservar.

#4º Passo. Arrumar os pedaços de goiaba dentro dos vidros e reservar.

#5º Passo. Levar a calda ao fogo até ferver e colocá-la dentro dos vidros até encher completamente. Retirar o ar com auxílio de uma faca ou colher.

#6º Passo. Fechar os vidros, rosqueando bem as tampas.

#7º Passo. Colocar os vidros fechados na panela ou no caldeirão em banho-maria, fervendo-os por 15 minutos, contados a partir da ebullição da água.

#8º Passo. Resfriar os vidros, transferindo a panela ou o caldeirão para debaixo de uma torneira aberta, de modo que a água caia lentamente no recipiente, mas nunca diretamente sobre os vidros, para evitar que se quebrem com o choque térmico. Deixar a água da torneira circular, resfriando os vidros.

#9º Passo. Retirar os vidros da água quando a temperatura for suportável ao entrar em contato direto com o pulso, para secarem rapidamente. Depois de secos, rotular.





CAPÍTULO 5

PROCESSAMENTO DE VEGETAIS

PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE CONSERVAS VEGETAIS

1. As olerícolas devem ser lavadas em água corrente e sanitizadas.
2. Descascar, cortar e realizar o branqueamento dos legumes em água fervente por 3 a 5 minutos.
3. Preparar a salmoura (uma parte de vinagre para uma parte de água, 2% de açúcar e 0,5% de sal).
4. Aquecer a salmoura rapidamente até 100 °C.
5. Esterilizar os potes de vidro por 10 minutos em água a 100 °C.
6. Após branqueamento, escorrer as olerícolas e acondicioná-las em potes de vidro quente.
7. Adicionar os condimentos desejados e completar o volume do pote com a salmoura fervendo.
8. Fazer a exaustão com o auxílio de uma faca de aço inoxidável.
9. Fazer a recravação dos potes com tampas metálicas pasteurizadas.
10. Fazer o tratamento térmico por 15 a 30 minutos, seguido de resfriamento até temperatura de 35 a 40 °C.
11. Rotular e armazenar em local seco, ventilado, ao abrigo da luz.





Receitas

COMPOTA DE ABACAXI

Ingredientes

3 kg de abacaxi sem casca

1 litro de água

½ Kg de açúcar

Opcional: cravo e canela

Modo de Preparo

#1º Passo. Retirar as extremidades da fruta, descascar e retirar talo e imperfeições.

#2º Passo. Cortar em rodelas, fatias ou cubos, retirando as imperfeições.

#3º Passo. Fazer uma calda, misturando a água com o açúcar e levar ao fogo até ferver.

#4º Passo. Adicionar os pedaços de abacaxi e deixar ferver novamente por cerca de 5 a 10 minutos.

#5º Passo. Separar os pedaços de abacaxi da calda e reservar.

#6º Passo. Arrumar os pedaços de abacaxi dentro dos vidros e reservar.

#7º Passo. Levar a calda ao fogo até ferver e colocá-la dentro dos vidros, até encher completamente. Retirar o ar com auxílio de uma faca ou colher.

#8º Passo. Fechar os vidros, rosqueando bem as tampas.

#9º Passo. Colocar os vidros fechados na panela ou caldeirão do banho-maria, fervendo-os por 15 minutos, contados a partir da ebullição da água.

#10º Passo. Resfriar os vidros, transferindo a panela ou caldeirão para debaixo de uma torneira aberta, de modo que a água caia lentamente no recipiente, mas nunca diretamente sobre os vidros, para evitar que se quebrem com o choque térmico.

#11º Passo. Deixar a água da torneira circular, resfriando os vidros.

#12º Passo. Retirar os vidros da água quando a temperatura for suportável ao entrar em contato direto com o pulso, para secarem rapidamente. Depois de secos, rotular.



RECEITAS

CONSERVAS VEGETAIS

Esta Solução Salmoura pode ser utilizada para qualquer tipo de vegetal (cebola, batata, cenoura, brócolis, couve-flor) ou até fruta, como o abacaxi, que se deseje utilizar para conserva.

Ingredientes

100 g de açúcar
10 g de sal
500 mL de vinagre
500 mL de água
Legumes de sua escolha

Modo do Preparo

#1º Passo. Seleção dos vegetais (livres de estrago, lisos).

#2º Passo. Lavagem e higienização em água clorada por 10 a 30 minutos.

#3º Passo. Lavagem e esterilização dos potes (fervura em água por 30 minutos)

#4º Passo. Elaboração da Solução Salmoura conforme fórmula por litro que deve ser fervida.



DICAS DAS CHEFS

Todos os ingredientes devem estar quentes no momento da montagem dos potes. O tempo de branqueamento dependerá da consistência dos legumes.



RECEITAS

CONSERVAS VEGETAIS

#5º Passo. Branqueamento dos vegetais. Coloca-se água em fogo até a fervura; acrescentam-se, primeiro, as cenouras por ter consistência mais dura; após a fervura, contar 2 minutos e acrescentar, na mesma panela, as batatas; após a fervura, contar 2 minutos e então acrescentar as cebolas; após fervura, contar 1 minuto e, em seguida, retirar a panela do fogo e montar os potes.

#6º Passo. Preencher os potes com os ingredientes quentes na ordem: Legumes, condimentos (folha de louro, orégano, pimenta do reino em grão, alho, à gosto) e Salmoura.

#7º Passo. Retirar as bolhas de dentro dos potes para evitar azedar o produto (esse processo chama-se exaustão). Em seguida, vedar os potes.

#8º Passo. Proceder a pasteurização (tratamento térmico dos potes por 30 minutos).

#9º Passo. Proceder o resfriamento gradativo.

#10º Passo. Abrir e consumir apenas após 15 dias. Guardar em local protegido da luz, pois a luz altera a cor do produto.

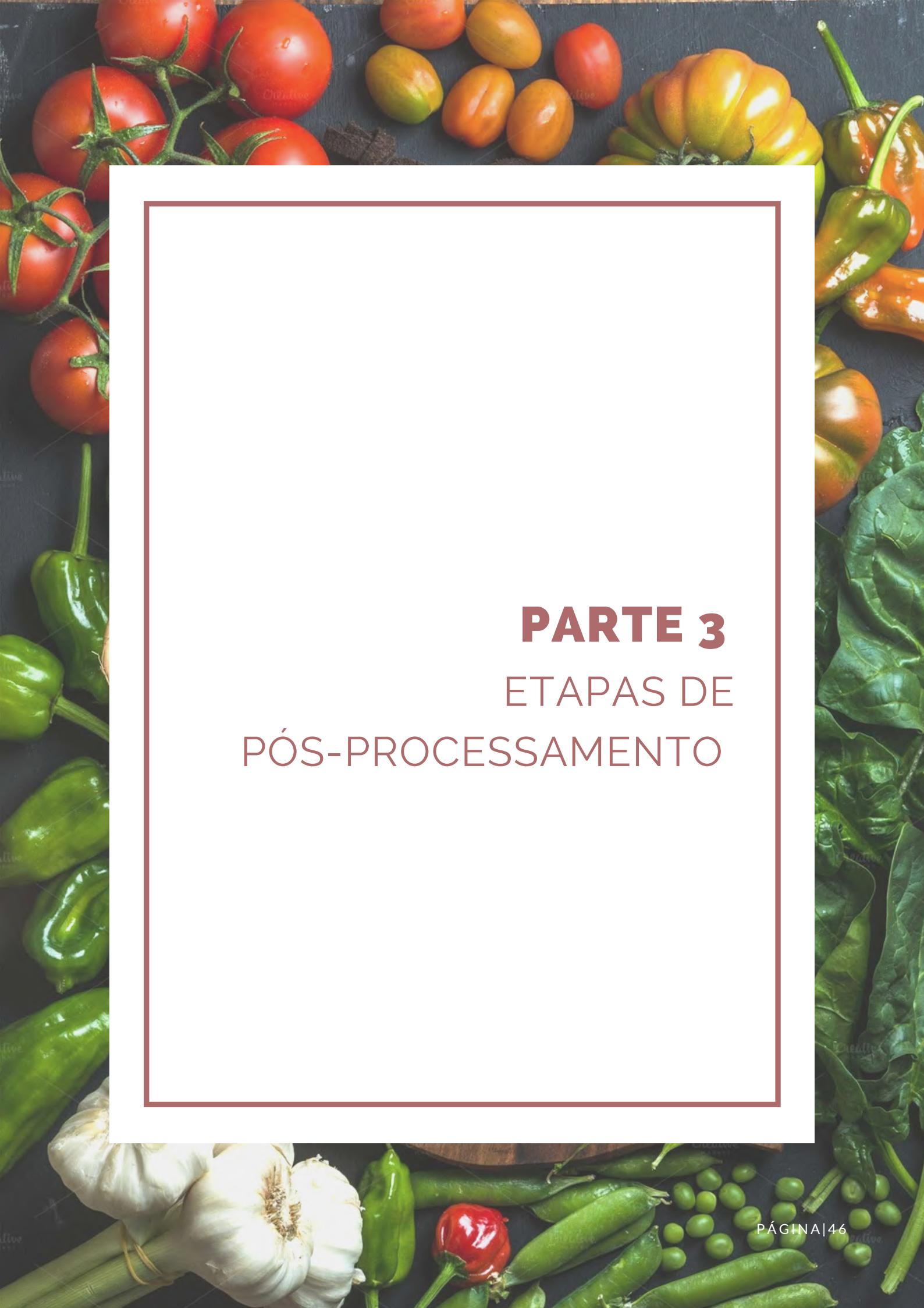


DICAS DAS CHEFS

Para o tratamento térmico caseiro, é necessário forrar o fundo da panela com tecido de algodão para que os potes não estourem.

No resfriamento, vai-se retirando a água quente e preenchendo com água fria, sem ser em cima dos potes. Isso deve ser repetido até a temperatura dos potes ser suportável ao toque.





PARTE 3

ETAPAS DE PÓS-PROCESSAMENTO



CAPÍTULO 6

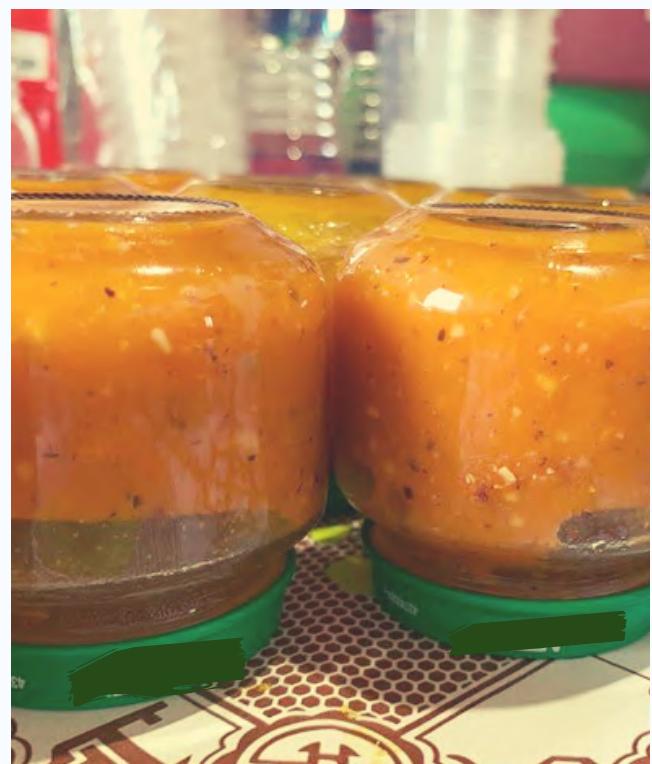
PASTEURIZAÇÃO



O processamento artesanal de alimentos requer cuidados especiais, devido à não utilização de aditivos químicos. A pasteurização de vidros e utensílios usados para o envasamento dos produtos constitui um desses cuidados e é uma forma de reduzir o número de micro-organismos que podem prejudicar a qualidade do produto e provocar alterações e perdas.

COMO PASTEURIZAR VIDROS, TAMPAS E UTENSÍLIOS?

1. Lavar os vidros, tampas e utensílios em água corrente com sabão neutro e enxaguar bem, se reciclado.
2. Preparar uma panela ou caldeirão grande, com tampa e com profundidade suficiente para cobrir os vidros e mais 15 cm de excedente. Pode-se usar um pasteurizador específico para a atividade.
3. Forrar o fundo da panela com grade de metal, estrado de madeira ou tecido dobrado para evitar o contato dos vidros com o fundo da panela.



4. Cobrir os vidros com água até 5 cm acima.
5. Deixar ferver por 30 minutos, contados a partir da ebulação da água.
6. Manter os vidros aquecidos na panela ou no pasteurizador até o momento de sua utilização.
7. Colocar as tampas e os utensílios numa panela com tampa, cobrir com água e deixar ferver por 10 minutos. Conservá-los quentes até o momento do uso.



PROVA DE ESTERILIDADE COMERCIAL

A produção deve ser incubada a 35 °C e observada diariamente, durante dez dias, ou deve aguardar 30 dias em condições ambientais antes de ser enviada para o comércio.

No decorrer deste período, se houver qualquer alteração do produto, como produção de gás, aparecimento de colônias de bolores, este deve ser descartado, pois não obteve a "esterilidade comercial"; desta forma, toda produção estará comprometida.



CAPÍTULO 7

EMBALAGENS E RÓTULOS



AS EMBALAGENS

As geleias devem ser envasadas em embalagens com tampas metálicas que garantam uma perfeita vedação a vácuo, permitindo manter as propriedades organolépticas (cor, o sabor, o aroma, a textura etc.) do produto envasado e, consequentemente, propiciando ao alimento uma vida de prateleira prolongada.

Outra opção para envase das geleias são as embalagens de material plástico, como por exemplo as de polietileno tereftalato, mais conhecidas como PET. Este tipo de embalagem, que pode ser transparente, confere ao produto um baixo custo e boa impermeabilidade, aceita bem etiquetas adesivas para fixação da marca e, por isso, pode-se utilizar impressão gráfica.

OS RÓTULOS

PRODUZIDO: PROJETO



Ingredientes:

batata, cenoura, cebola,
água, vinagre, sal,
orégano, açúcar,
pimenta do reino,
folha de louro

Picles de Legumes



Fab/Val.

Após aberto conservar sob refrigeração



INSTITUTO
FEDERAL
Baiano

Campus Itaberaba

Rodovia BA-233, KM 04
Itaberaba/BA
Tel.: 75 98302-6658

O rótulo é uma forma de comunicação entre os produtos e os consumidores. Abaixo, algumas informações que sempre devem estar presentes nos rótulos, segundo a ANVISA:

- Lista de ingredientes que compõem o produto;
- Origem do produto, que permite que o consumidor saiba quem é o fabricante e onde foi fabricado;
- Prazo de validade – pelo menos, o dia e o mês, quando o prazo de validade for inferior a três meses; o mês e o ano para produtos que tenham prazo de validade superior a três meses;
- Conteúdo líquido, indicando a quantidade total de produto contido na embalagem – o valor deve ser expresso em massa (kg) ou em volume (L);
- Lote, número que faz parte do controle na produção; caso haja algum problema, o produto pode ser recolhido ou analisado pelo lote ao qual pertence;
- Informações Nutricionais, expressas em tabela, cuja leitura é importante para que se possa fazer escolhas mais saudáveis.



PRODUZIDO:
PROJETO VIXE MAINHA



Rodovia BA-233, KM 04 - Itaberaba/BA
Tel.: 75 98302-6658 / (71) 98141-5536



Ingredientes:

polpa de maracujá do mato,
albedo, água, açúcar.

Após aberto conservar
sob refrigeração

Fab/Val.



Receitas Extras

AMBROSIA (DOCE DE BOLOTA)

Ingredientes

250 g de açúcar (25%)

1000 mL de leite

1 ovo por litro

Suco de maracujá/ maracujá amarelo/ limão ou vinagre

Modo de Preparo

#1º Passo. Colocar o leite e o açúcar numa panela em fogo alto, dissolvendo o açúcar ao leite. Esperar ferver.

#2º Passo. Adicionar 7 colheres do suco concentrado de maracujá amarelo (o suco ácido serve para cortar o leite).

#3º Passo. Bater primeiro as claras em neve, depois, acrescentar as gemas (os ovos garantem a cremosidade do doce de leite) e, em seguida, acrescentar à mistura da panela.

#4º Passo. Incorporar suavemente as claras em neves à mistura para não desfazer as "bolotas".

#5º Passo. Deixar cozinhar sem mexer até o volume diminuir.

#6º Passo. O doce de leite de bolota terá atingido o ponto quando secar o líquido.

DOCE DE LEITE PASTOSO

Ingredientes

250 g de açúcar

1000 mL de leite

½ colher de bicarbonato de sódio

Modo de Preparo

#1º Passo. Acrescentar e misturar os ingredientes numa panela ou num tacho.

#2º Passo. Mexer continuamente até obter uma coloração de caramelo e atingir o ponto de doce.

DICAS DAS CHEFS

O Ponto do doce é quando soltar do fundo da panela/tacho. Testar em copo com água fria; o doce forma uma gota firme sem se espalhar na água.





Receitas Extras

BANANA CHIPS

Ingredientes

Bananas Verdes

Óleo para fritura

Modo de Preparo

#1º Passo. Selecionar as frutas - bananas da prata verdes.

#2º Passo. Lavar e higienizar em água clorada por 10 a 30 minutos.

#3º Passo. Branquear a fruta com pouca água por 3 minutos.

#4º Passo. Cortar as frutas em rodelas.

#5º Passo. Aquecer o óleo numa frigideira funda e adicionar as porções de banana quando o óleo estiver quente.

#6º Passo. Para a retirada do excesso de óleo, colocar as bananas em papel toalha absorvente para ficarem sequinhas.

DICAS DAS CHEFS

Na fritadeira, as bananas devem ficar imersas, ou seja, mergulhadas, no óleo quente para se obter a crocância.



TURMA DE ITABERABA-BA

ENCONTROS



TURMA DE LAJEDINHO-BA

ENCONTROS



TURMA VIXE MAINHA

ENCONTROS





DEPOIMENTOS

"Eu participei do curso e gostei muito, foi muito bom tanto para mim como para a Associação, sei que todos gostaram, agradeço a todos vocês pela disponibilidade de trazer conhecimento para a região."

Marilene Ferreira, Serra Verde

"Participei do curso, gostei muito, eu até fiz geleia de amora. Ficou ótima! Eu quero plantar maracujá pra fazer geleia e conserva de pimenta. Amei."

Gildete, Serra Verde

"Gostei muito de participar dos cursos. Fiquei muito feliz de estar trazendo estes cursos para a comunidade onde muitos aprenderam na teoria e na prática."

Sidney Rodrigues, Presidente da Associação de Pequenos Produtores Rurais de Serra Verde I

"Tudo muito lindo e divertido. Deixou saudades."

Edilene, Serra Verde

"Pra mim, o curso foi muito bom, aprendi muito. Como higienizar os alimentos de usar e as geleias que aprendemos... Foi fantástico, muito bom!"

Alda, Serra Verde



DEPOIMENTOS

"Gostei muito do curso e aprendi muitas coisas que não sabia e aprendi também a não perder frutas. A professora foi muito excelente, gostei demais, aprendi muitas coisas."

Ivonete, Simpatia - Lajedinho

"Amei muito, aprendi muito e sempre tenho a minha leirinha em casa, eu tenho rúcula, coentro e agora tô plantando pimentão pra comer, não tô comprando não. Aprendi muito. Muito importante."

Carminha, Serra Verde

"Participei do curso de doce, eu gostei, eu já sabia fazer a cocada de licuri, mas aprendi a fazer quebra-queixo, a aproveitar as frutas que nós não sabia como era que aproveitava. E gostei muito da professora. Aprendi a fazer o doce de leite que não sabia o ponto. Aprendi o ponto! Obrigada."

Joelma, Simpatia - Lajedinho

Aprendi muito como higienizar os alimento antes do consumo, aprendi fazer geleias. Muito bom! Aprendemos todo o processo, desde higienizar até fazer a geleia para consumo e para vender. Obrigada toda a equipe do IF Baiano pela paciência de ensinar tudo passo a passo."

Josiene, Serra Verde, 1^a Turma



DEPOIMENTOS

"Participar do curso de processamento de doces e frutas foi uma experiência muito enriquecedora, pois tive a oportunidade de aprimorar e aprender de forma correta o preparo de geleias e doces. A convivência com os outros alunos foi outra experiência maravilhosa, onde foi possível a troca de vivência no preparo dos doces, assim como foi ótimo a didática da professora, que deixou o conteúdo claro e de fácil entendimento para os alunos absorvem. Enfim, o curso foi muito bom."

Adriana Oliveira, 1ª Turma

"A minha mãe me falou sobre o curso oferecido pelo IF Baiano, de cara pensei que poderia ser uma experiência legal e pensando na ilibada reputação dessa instituição. Ao participar do curso tive minhas expectativas em tudo contempladas. Lembro que foram utilizadas as dependências do antigo Colégio João XXIII (sede provisória do IF Baiano), já que a sede do IF Baiano não havia sido concluída. De forma didática, a professora potencializou os poucos conhecimentos que eu já tinha. Avalio essa experiência de forma positiva, espero que cada vez mais pessoas tenham essa oportunidade."

Afonso, 1ª Turma



DEPOIMENTOS

"Agradecer a vocês que vieram dar esse curso pra gente aprendi muito, coisas que não fazia, estamos fazendo, como trabalhar na parte da higiene, aprendemos muito, como a gente cuidar dos nossos legumes, das nossas hortaliças, quero agradecer muito a vocês e que Deus abençoe vocês."

Dinda, Serra Verde

"O curso foi muito importante para as mulheres da comunidade do Simpatia, para as mulheres da zona rural. O curso ensinou o aproveitamento das frutas da região. Algumas aprenderam a melhorar suas cocadas, seus doces, para mim também foi muito importante porque aprendi novas maneiras de fazer doce, preparar geleias. A professora ensinou com muita alegria, trazendo um bom relacionamento com as alunas, foi muito importante para a comunidade. precisamos de novos cursos. "

Edna Marta, Simpatia - Lajedinho

"Considero muito interessante a realização do curso como um todo e mais especificamente da produção de frutas e vegetais, conservas foi muito interessante, para mim especialmente a parte da higienização. A importância de se ter a consciência da necessidade de higienizar bem as próprias mãos, o corpo para poder manipular os alimentos e também a higienização dos próprios alimentos, a consequência que essa higienização ou a falta dela pode ter sobre o produto final a gente pode ver que um detalhe pode fazer toda a diferença, isso desperta para gente tanto na hora de produzir quanto na hora de consumir. Pra mim foi um ponto muito forte da realização do curso."

Humberto, Serra Verde

Referências Bibliográficas

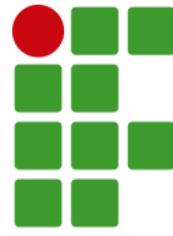
ANVISA. Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br>>. Acesso em 10/02/2017.

EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 2^a. ed. Rio de Janeiro: ATHENEU, 2001. 682 p.

FELLOW, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Práticas. 2 ed. São Paulo: ARTMED, 2006. 602 p.

GAVA, A.J. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.

LINDON, F.; SILVESTRE, M.M. Conservação de Alimentos: princípios e metodologias. Lisboa: Editora Escolar, 2008.



INSTITUTO FEDERAL
Baiano
Campus Itaberaba

