

MANGA

DOCE EM PASTA, DOCE EM MASSA E GELEIA



2
0
2
3

Olá, seja bem-vindo(a)!

*Esta cartilha foi produzida para você produtor ou consumidor de **MANGA** numa linguagem mais acessível e didática com a intencionalidade de compartilhar as informações e os conteúdos do Projeto “**Rota da Fruticultura em Goiás: identificação e desenvolvimento de dois polos**” – **CURSO PRÁTICO DE PROCESSAMENTO DE MANGA (doce em pasta, doce em massa e geleia)** coordenado pelo Prof. Dr. Waldemiro de Alcântara da Silva Neto (UFG), organizado pela Profa. Dra. Clarissa Damiani (UFG) e Profa. Dra. Fernanda Salamoni Becker (UFG) e aplicado pelo técnico Marcelo Antônio Gomes.*



ÍNDICE

| | |
|-------------------------------------------------|-----------|
| 1 - OBJETIVO | 03 |
| 2 - LEGISLAÇÕES | 03 |
| 3 - BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO | 04 |
| 4 - DILUIÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO ... | 06 |
| 5 - DOCE EM MASSA OU DE CORTE | 07 |
| 6 - PASSO A PASSO | 08 |
| 7 - DOCE EM PASTA OU DE COLHER | 12 |
| 8 - PASSO A PASSO | 13 |
| 9 - GELEIA | 17 |
| 10 - PASSO A PASSO | 18 |
| 11 - NOSSA EQUIPE | 22 |
| 12 - CONTATOS | 23 |

01 OBJETIVO

Atingir o padrão de identidade e qualidade de um produto e/ou um serviço na área de alimentação, cuja eficácia e efetividade devem ser avaliadas por meio de inspeção e/ou investigação (análises).

02 LEGISLAÇÕES

- Portaria 368, de 4/09/97 - MAA
- Portarias 1428 de 26/11/93 - MS
- Portaria 326 de 30/07/97- MS
- Resolução 275 de 21/10/2002 - MS
- Resolução 216 de 15/09/2004 - MS
- Legislações específicas por produtos



03 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO



Higiene Pessoal



Higiene Comportamental



Higiene local





Higiene de equipamentos



Limpeza detergente neutro



Higiene = limpeza e sanitização



Sanitização hipoclorito de sódio 10-12%



04 DILUIÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO

| LITROS (L) | HIPOCLORITO DE SÓDIO 10-12% cloro ativo (ml) 100ppm | HIPOCLORITO DE SÓDIO 10-12% cloro ativo (mL) 200ppm |
|------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | 4 |
| 5 | 5 | 10 |
| 10 | 10 | 20 |
| 20 | 20 | 40 |
| 50 | 50 | 100 |



05 DOCE EM MASSA OU DE CORTE



imagem ilustrativa

INGREDIENTES:

- 500ml de suco de manga
- 300g de açúcar cristal (1 xícara chá)
- 10g de pectina cítrica ATM (1 colher sopa)
- 4g de ácido cítrico (1 colher rasa de café)
- 10 sacos (PP) 11x19,5
- 10 etiquetas

MODO DE PREPARO:

- Seguir o passo a passo até o momento do despoldamento;
- Realizar a cocção segundo as orientações;
- Depois é só envasar para ser comercializado ou consumido;
- A etapa de armazenamento é muito importante para o processo.



RECEPÇÃO

As frutas podem ser recebidas em caixas, sacos ou a granel. É aconselhável que esta estocagem seja feita sob refrigeração, pois a temperatura elevada é prejudicial à qualidade das frutas. Caso isto não seja possível, deve-se manter as frutas em local ventilado, não muito úmido, evitando-se o ataque de insetos e roedores.

As frutas devem ser armazenadas limpas e sanitizadas para evitar ou reduzir o desenvolvimento de fungos.



imagem ilustrativa



imagem ilustrativa

SELEÇÃO

Se as frutas estiverem muito sujas, recomenda-se, para facilitar a seleção, proceder a uma pré-lavagem com água corrente, para a eliminação de impurezas, como terra, galhos, insetos.

A matéria-prima deverá ser selecionada e preparada de maneira a promover maior uniformização e padronização do produto. Tamanho, cor, maturação, ausência de manchas ou defeitos causados por fungos e insetos, simetria, textura e sabor são exemplos de atributos que devem ser adotados como critério das operações de seleção e classificação.



LAVAGEM E SANITIZAÇÃO

A etapa de lavagem pode ser realizada por imersão e agitação em água. A lavagem em água corrente de boa qualidade pode reduzir em até 90% a carga microbiana dos vegetais. É importante que as frutas sejam bem limpas antes de serem sanitizadas, para aumentar a eficiência do cloro. As frutas com casca devem ser imersas em água clorada, por 15 a 20 minutos, na proporção de 200 ppm de hipoclorito de sódio 10% de cloro ativo, ou 100ppm se tiverem descascadas. Todos os utensílios também devem ser lavados e sanitizados com hipoclorito de sódio a 200ppm. Deve-se adicionar 1mL de hipoclorito de sódio em 1 litro de água para o preparo de 100ppm ou 2mL para 200ppm. Esta solução deve ser constantemente renovada a cada dia.



imagem ilustrativa

DESPOLPAMENTO

O despulpamento é utilizado para separar a polpa da fruta do material fibroso, sementes, cascas, etc. Este processo consiste em passar as frutas inteiras ou em pedaços (conforme o caso) pela despulpadeira, liquidificador e, em seguida, por peneiras. No caso da manga, após a trituração, a polpa já está pronta para ser processada, não necessitando de submeter ao refino ou peneiramento.



imagem ilustrativa



COCÇÃO

Inicialmente, deve-se dividir a quantidade de açúcar em 3 partes iguais. Em seguida, mistura-se a polpa batida e peneirada com 1/3 do açúcar, neste momento, deve-se medir o teor de sólidos solúveis, e este deve estar entre 18 e 20°Brix, caso esteja maior, pode ser realizada a adição de água para diminuir esse teor, em seguida submete-se a cocção. Após a ebulição, adiciona-se mais 1/3 de açúcar previamente homogeneizado com a pectina, após nova ebulição, adiciona-se o restante do açúcar e deixa concentrar até 60°Brix. Em seguida, acrescentar o ácido cítrico diluído em um pouco de água e deixar concentrar até 75 a 85°Brix.



imagem ilustrativa



imagem ilustrativa



ENVASE

O doce em massa, ao atingir o ponto final, é embalado em recipientes apropriados para a sua comercialização. Esta etapa é, geralmente, executada manualmente e não há necessidade de tratamento térmico (pasteurização) quando o enchimento for feito a quente (em torno de 87°C) em assadeiras.



ARMAZENAMENTO

Após o resfriamento, deve-se cortar os doces e embalar. Não é preciso armazenar em refrigeração. O produto, devidamente embalado, deve ser armazenado em ambiente seco e ventilado em temperatura entre 22 e 38°C.



07 DOCE EM PASTA OU DE COLHER



imagem ilustrativa

INGREDIENTES:

- 500ml de suco de manga
- 300g de açúcar cristal (1 xícara chá)
- 10g de pectina cítrica ATM (1 colher sopa)
- 4g de ácido cítrico (1 colher rasa de café)
- 4 embalagens vidro de 200g
- 4 etiquetas

MODO DE PREPARO:

- Seguir o passo a passo até o momento do despolmamento;
- Realizar a cocção segundo as orientações;
- Depois é só envasar para ser comercializado ou consumido;
- As etapas de resfriamento e armazenamento são muito importantes para o processo.



RECEPÇÃO

As frutas podem ser recebidas em caixas, sacos ou a granel. É aconselhável que esta estocagem seja feita sob refrigeração, pois a temperatura elevada é prejudicial à qualidade das frutas. Caso isto não seja possível, deve-se manter as frutas em local ventilado, não muito úmido, evitando-se o ataque de insetos e roedores.

As frutas devem ser armazenadas limpas e sanitizadas para evitar ou reduzir o desenvolvimento de fungos.



imagem ilustrativa



imagem ilustrativa

SELEÇÃO

Se as frutas estiverem muito sujas, recomenda-se, para facilitar a seleção, proceder a uma pré-lavagem com água corrente, para a eliminação de impurezas, como terra, galhos, insetos. A matéria-prima deverá ser selecionada e preparada de maneira a promover maior uniformização e padronização do produto. Tamanho, cor, maturação, ausência de manchas ou defeitos causados por fungos e insetos, simetria, textura e sabor são exemplos de atributos que devem ser adotados como critério das operações de seleção e classificação.

LAVAGEM E SANITIZAÇÃO

A etapa de lavagem pode ser realizada por imersão e agitação em água. A lavagem em água corrente de boa qualidade pode reduzir em até 90% a carga microbiana dos vegetais. É importante que as frutas sejam bem limpas antes de serem sanitizadas, para aumentar a eficiência do cloro. As frutas com casca devem ser imersas em água clorada, por 15 a 20 minutos, na proporção de 200 ppm de hipoclorito de sódio 10% de cloro ativo, ou 100ppm se tiverem descascadas. Todos os utensílios também devem ser lavados e sanitizados com hipoclorito de sódio a 200ppm. Deve-se adicionar 1ml de hipoclorito de sódio em 1 litro de água para o preparo de 100ppm ou 2ml para 200ppm. Esta solução deve ser constantemente renovada a cada dia.



imagem ilustrativa



DESPOLPAMENTO

O despulpamento é utilizado para separar a polpa da fruta do material fibroso, sementes, cascas, etc. Este processo consiste em passar as frutas inteiras ou em pedaços (conforme o caso) pela despulpadeira, liquidificador e, em seguida em peneiras. No caso da manga, após a trituração, a polpa já está pronta para ser processada, não necessitando de submeter ao refino ou peneiramento.



COCÇÃO

Inicialmente, deve-se dividir a quantidade de açúcar em 3 partes iguais. Em seguida, mistura-se a polpa com 1/3 do açúcar, neste momento, deve-se medir o teor de sólidos solúveis, e este deve estar entre 18 e 20°Brix, caso esteja maior, pode ser realizada a adição de água para diminuir esse teor, em seguida submete-se a cocção. Após a ebulição, adiciona-se mais 1/3 de açúcar previamente homogeneizado com a pectina, após nova ebulição, adiciona-se o restante do açúcar e deixa concentrar até 50°Brix. Em seguida, acrescentar o ácido cítrico diluído em um pouco de água e deixa concentrar até 55 a 58°Brix.



imagem ilustrativa



imagem ilustrativa



ENVASE

O envase é realizado com o produto ainda quente, com uma temperatura de aproximadamente 85°C. Pode ser realizado em potes de vidro já higienizados e imediatamente virado de boca para baixo com o intuito de esterilizar a tampa. Deixar o mínimo de espaço vazio possível dentro do vidro.



RESFRIAMENTO

O resfriamento deve ser realizado de forma rápida, para inibir o crescimento de microorganismos termófilos, que são microorganismos que se desenvolvem a uma faixa de temperatura de 40 a 90°C. Deve ser realizado primeiro em água morna (vidro não suporta diferença de temperatura acima de 40°C) e em seguida em água fria. Esse procedimento, também, ajudará na formação do vácuo.



ARMAZENAMENTO

O produto final, devidamente embalado, deve ser armazenado em ambiente seco e ventilado e em temperatura entre 22 a 38°C.





INGREDIENTES:

- 500mL de suco de manga
- 300g de açúcar cristal (1 xícara chá)
- 10g de pectina cítrica ATM (1 colher sopa)
- 4g de ácido cítrico (1 colher rasa de café)
- 4 embalagens vidro de 200g
- 4 etiquetas

MODO DE PREPARO:

- Seguir o passo a passo até o momento do despolmamento;
- Realizar a cocção segundo as orientações;
- Depois é só envasar para ser comercializado ou consumido;
- As etapas de resfriamento e armazenamento são muito importantes para o processo.



RECEPÇÃO

As frutas podem ser recebidas em caixas, sacos ou a granel. É aconselhável que esta estocagem seja feita sob refrigeração, pois a temperatura elevada é prejudicial à qualidade das frutas. Caso isto não seja possível, deve-se manter as frutas em local ventilado, não muito úmido, evitando-se o ataque de insetos e roedores. As frutas devem ser armazenadas limpas e sanitizadas para evitar ou reduzir o desenvolvimento de fungos.



imagem ilustrativa



imagem ilustrativa

SELEÇÃO

Se as frutas estiverem muito sujas, recomenda-se, para facilitar a seleção, proceder a uma pré-lavagem com água corrente, para a eliminação de impurezas, como terra, galhos, insetos. A matéria-prima deverá ser selecionada e preparada de maneira a promover maior uniformização e padronização do produto. Tamanho, cor, maturação, ausência de manchas ou defeitos causados por fungos e insetos, simetria, textura e sabor são exemplos de atributos que devem ser adotados como critério das operações de seleção e classificação.



LAVAGEM E SANITIZAÇÃO

A etapa de lavagem pode ser realizada por imersão e agitação em água. A lavagem em água corrente de boa qualidade pode reduzir em até 90% a carga microbiana dos vegetais. É importante que as frutas sejam bem limpas antes de serem sanitizadas, para aumentar a eficiência do cloro. As frutas com casca devem ser imersas em água clorada, por 15 a 20 minutos, na proporção de 200 ppm de hipoclorito de sódio 10% de cloro ativo, ou 100ppm se tiverem descascadas. Todos os utensílios também devem ser lavados e sanitizados com hipoclorito de sódio a 200ppm. Deve-se adicionar 1mL de hipoclorito de sódio em 1 litro de água para o preparo de 100ppm ou 2mL para 200ppm. Esta solução deve ser constantemente renovada a cada dia.



imagem ilustrativa



DESPOLPAMENTO

O despulpamento é utilizado para separar a polpa da fruta do material fibroso, sementes, cascas, etc. Este processo consiste em passar as frutas inteiras ou em pedaços (conforme o caso) pela despulpadeira, liquidificador e, em seguida, por peneiras. No caso da manga, após a trituração, a polpa já está pronta para ser processada, não necessitando de submeter ao refino ou peneiramento.



COCÇÃO

Inicialmente, deve-se dividir a quantidade de açúcar em 3 partes iguais. Em seguida, mistura-se a polpa já peneirada com 1/3 do açúcar, neste momento, deve-se medir o teor de sólidos solúveis, e este deve estar entre 18 e 20°Brix, caso esteja maior, pode ser realizada a adição de água para diminuir esse teor, em seguida submete-se a cocção. Após a ebulição, adiciona-se mais 1/3 de açúcar previamente homogeneizado com a pectina, após nova ebulição, adiciona-se o restante do açúcar e deixa concentrar até 60°Brix. Em seguida, acrescentar o ácido cítrico diluído em um pouco de água e deixa concentrar até 65 a 68°Brix.



imagem ilustrativa



imagem ilustrativa



ENVASE

O envase é realizado com o produto ainda quente, com uma temperatura de aproximadamente 85°C. Pode ser realizado em potes de vidro e imediatamente virado de boca para baixo com o intuito de esterilizar a tampa. Deve-se deixar o menor espaço vazio possível dentro do vidro.

RESFRIAMENTO

O resfriamento deve ser realizado de forma rápida, para inibir o crescimento de microorganismos termófilos, que são microorganismos que se desenvolvem a uma faixa de temperatura de 40 a 90°C. Deve ser realizado primeiro em água morna (vidro não suporta diferença de temperatura acima de 40°C) e em seguida em água fria. Esse procedimento, também, ajudará na formação do vácuo.



ARMAZENAMENTO

O produto final, devidamente embalado, deve ser armazenado em ambiente seco e ventilado e em temperatura entre 22 a 38°C.



14 NOSSA EQUIPE



Prof. Dr. Waldemiro Alcantara da S. Neto
Coordenador UFG



Profa. Dra Clarissa Damiani
Organizadora - UFG



Profa. Dra Fernanda Salamoni Becker
Organizadora - UFG



Marcelo Antônio Gomes
Técnico



15 CONTATOS



(61) 2034-5302



imagem ilustrativa



<http://rotadafruticulturagoias.ufg.br/>



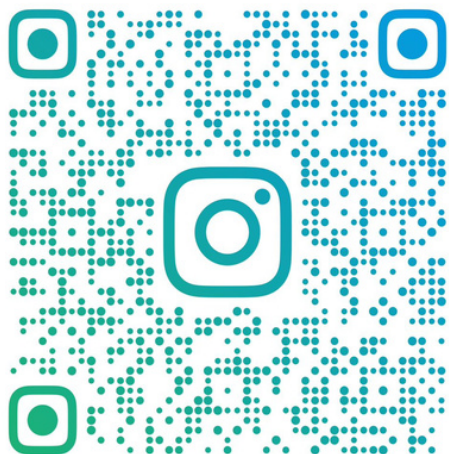
rotadafruticultura.goias@gmail.com



UFG - Campus Samambaia
FACE - Sala 1207



15 CONTATOS



ROTADAFRUTICULTURA_GOIAS



imagem ilustrativa



imagem ilustrativa

Rota da Fruticultura de Goiás





imagem ilustrativa