

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BAIANO  
Campus Guanambi



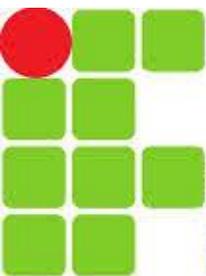
# IV Seminário de Agroecologia e Produção Orgânica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
*Campus Guanambi*

## **Ministrantes:**

Edinilda de Souza Moreira  
Silvania Lopes da Silva

Guanambi, Bahia  
Julho de 2020



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BAIANO  
Campus Guanambi



## IV Seminário de Agroecologia e Produção Orgânica

# CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE VEGETAIS ORGÂNICOS

Guanambi, Bahia  
Julho de 2020

# Introdução

- ✓ As frutas e hortaliças continuam vivas mesmo após a colheita;
- ✓ Processos biológicos + alto teor de água livre:



**ALTAMENTE PERECÍVEIS**

- ✓ Segundo a FAO no Brasil, cerca de 30% de tudo o que é produzido no mundo é desperdiçado e perdido antes de chegar à mesa do consumidor.

# Introdução

- ✓ Os vegetais orgânicos → baseado em técnicas que dispensam o uso de insumos
- Demanda por alimentos mais saudáveis;
  - Forma diferenciada de cultivo.



<https://escolakids.uol.com.br/geografia/agrotoxicos.htm>

FERREIRA; ALVARENGA; SÃO JOSÉ (2015)

# Introdução

Decreto N° 6. 323/07

LEI N° 10.831/03

- ✓ Qualidade orgânica → princípios da produção orgânica
  - sanitárias;
  - ambientais;
  - sociais.

- ✓ Sistema orgânico de produção agropecuária:

- ✓ sustentabilidade ecológica;
- ✓ maximização dos benefícios sociais;
- ✓ minimização do uso da energia não renovável

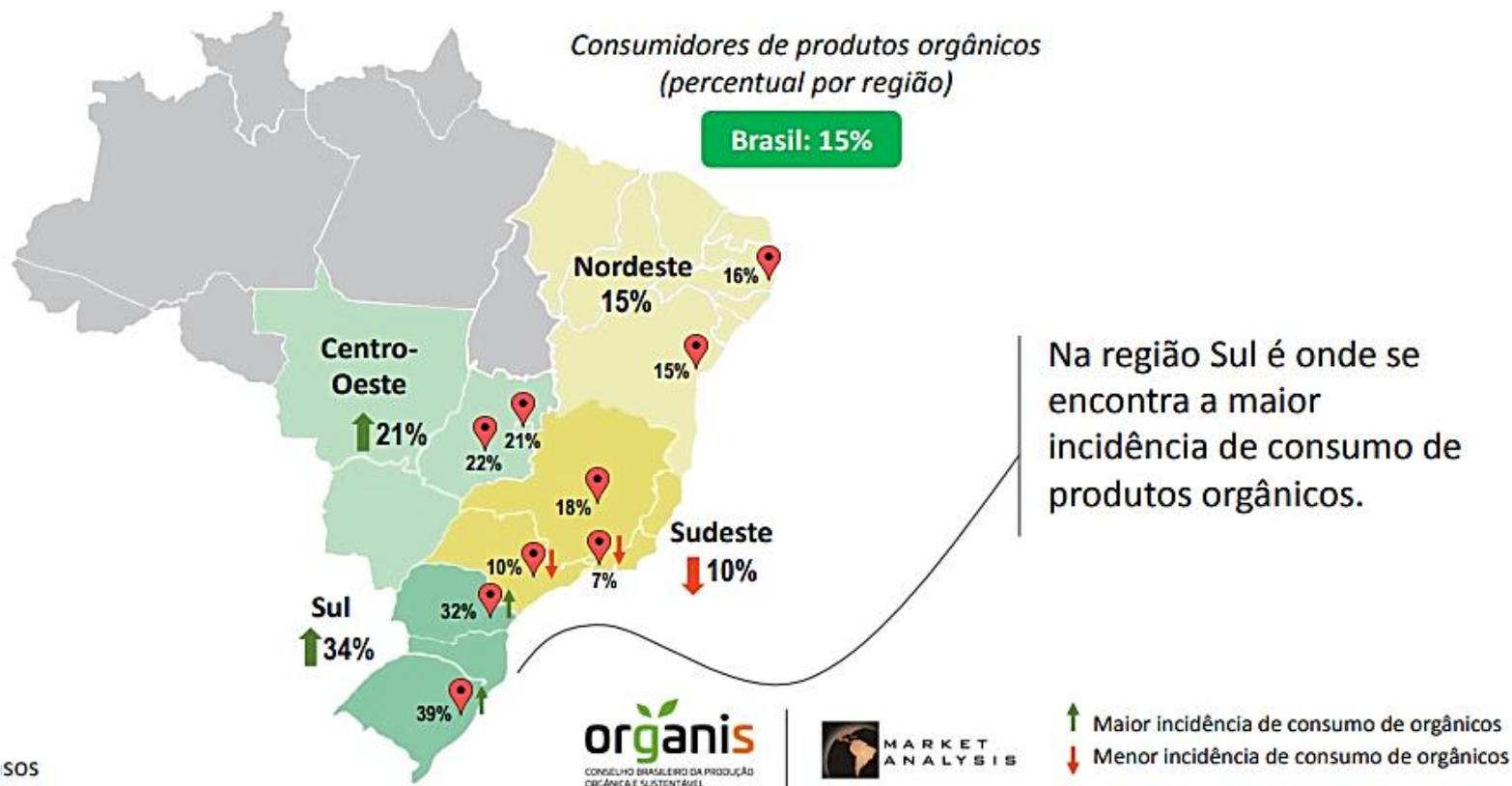
- ✓ Uso de boas práticas de manuseio e processamento



Manter a integridade orgânica

# Produção orgânica

- ✓ O valor da produção da agricultura mundial → US\$ 4,3 trilhões em 2016, e a agricultura orgânica representou 2,1% desse mercado (FAO, 2018).



# Perdas Pós-Colheita

✓ Conceito?

✓ Local de ocorrência:

- campo
- transporte
- armazenamento
- processamento
- comercialização

- ✓ Classificação não padronizada;
- ✓ Manuseio e embalagens inadequadas;
- ✓ Desconhecimento de técnicas de manuseio pré e pós-colheita;
- ✓ Transporte inadequado;
- ✓ Condições de armazenamento.

Para que o tempo de conservação seja maximizado

Práticas adequadas

# Perdas Pós-Colheita

## Tipos de Danos:

- ✓ **Fisiológicos:** respiração, transpiração;
- ✓ **Físicos:** Injúrias mecânicas;
- ✓ **Fitopatológicos:** doenças e pragas.



Fonte: Centro de Distribuição– CEAGESP

# Fatores que influenciam na conservação pós-colheita

## Fatores internos (planta)



- Espécie do produto
- Conteúdo de água
- Produção de etileno
- Transpiração

## Fatores externos (ambientais)



- Temperatura
- Luz
- Oxigênio
- Umidade

# Tipos de Tratamentos para Conservação de Alimentos

- ✓ **Conservação pelo frio:**
  - Refrigeração
  - Congelamento

- ✓ **Conservação pelo uso de aditivos:**
  - Adição de sal
  - Adição de açúcar

- ✓ **Conservação pelo calor:**
  - Branqueamento

- ✓ **Conservação pelo controle de umidade:**
  - Secagem natural



# Pontos importantes: Conservação de Vegetais Orgânicos

- ✓ Embalagens (filmes biodegradáveis);
- ✓ Manutenção da cadeia do frio;
- ✓ Boas Práticas de Fabricação (BPFs);

Utilização de conservantes químicos ?



Fonte: <https://jornal.usp.br/ciências>.

# A Conservação de Vegetais Orgânicos

## Processamento Mínimo

✓ O que é ?

### ✓ Funções

- Praticidade;
- Seguro;
- Maior valor agregado.



## Branqueamento

✓ O que é ?

### ✓ Funções

- Inativação de enzimas;
- Fixação da cor;
- Evitar alterações sensoriais;
- Redução da carga microbiana inicial.



# Regulamento Técnico para Produtos Orgânicos

✓ IN Conjunta nº 18, de 28 de maio de 2009, alterada pela IN nº 24/11

## ✓ **Processamento:**

- O uso de boas práticas de manuseio e processamento;
- Produtos de higienização de equipamentos e das instalações utilizadas (Anexo II);
- Deverá ser realizado de forma separada dos não-orgânicos;
- Os equipamentos e instalações utilizados devem estar livres de resíduos de produtos não-orgânicos;
- Os ingredientes: Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica;
- O emprego de água potável e sal;
- É permitido o uso dos aditivos e coadjuvantes de tecnologia (Anexo III);
- Métodos de higienização de ingredientes e produtos (Anexo IV)

# Regulamento Técnico para Produtos Orgânicos

## ✓ Do armazenamento e do transporte:

- Produtos de higienização de equipamentos e instalações permitidos na produção orgânica (Anexo II);
- Devidamente acondicionados, identificados, assegurando sua separação dos produtos não orgânicos;
- A granel deverá ser armazenado em áreas separadas, identificadas e transportado isoladamente.

# Regulamento Técnico para Produtos Orgânicos

## Anexo II

Produtos para higienização de instalações e equipamentos



- ✓ Vapor
- ✓ Hipoclorito de sódio
- ✓ Ácido fosfórico
- ✓ Ácido Peracético
- ✓ Detergentes Biodegradáveis

## Anexo III

Aditivos e coadjuvantes permitidos para o processamento de produtos orgânicos



- ✓ Ácido cítrico (INS: 330)
- ✓ Cloreto de cálcio (INS: 509)
- ✓ Pectina (INS: 440)

## Anexo IV

Produtos de limpeza e desinfecção para uso em contato com os alimentos orgânicos



- ✓ Ácido Acético
- ✓ Álcool Etílico
- ✓ Hipoclorito de Cálcio e Sódio
- ✓ Ácido Peracético

# Vamos aprender na prática!



# Considerações Finais

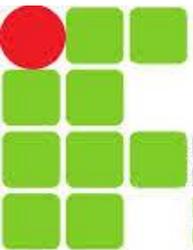
- ✓ A conservação pós-colheita de frutas e hortaliças tem efeitos em diversos setores da sociedade;
- ✓ A adoção de tecnologias que reduzam as perdas pós-colheita pode permitir que um maior número de pessoas tenha acesso a alimentos básicos.

# Referências

- ✓ BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha sobre boas práticas para serviços de alimentação**. 2004.
- ✓ BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Ministério da Saúde. Instrução Normativa Conjunta nº 18, de 28 de mai. 2009. Regulamento Técnico para o processamento, Armazenamento e Transporte de Produtos Orgânicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 de maio de 2009, Seção 1, p. 15 - 16.
- ✓ EMBRAPA. **Hortaliças minimamente processadas**. Brasília, DF, 2005. 38p.
- ✓ FAO. FAOSTAT. 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/>>. Acesso em: 27 de junho de 2020.
- ✓ FERREIRA, A. B; ALVARENGA, S. H. F; SÃO JOSÉ, J. F. B. Qualidade de frutas e hortaliças orgânicas comercializadas em feiras livres. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, v. 74, n. 4, p. 410-9, 2015.

# Referências

- ✓ KROLOW, A.C.R. Hortaliças em Conserva – Brasília, DF: **Embrapa Informação Tecnológica**. (Agroindústria Familiar). 40 p.- 2006.
- ✓ LUENGO, R. F. A; CALBO, A.G. Pós-colheita de hortaliças: o produtor pergunta, a Embrapa responde – Brasília, DF. **Embrapa Informação Tecnológica**, 2011.
- ✓ OLIVEIRA, Caroline Sutil de. **Influência do branqueamento nas propriedades físico-químicas de vegetais armazenados na temperatura de congelamento**. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2017.
- ✓ ORGANIS. 2017. **Consumo de produtos orgânicos no Brasil: primeira pesquisa nacional sobre o consumo de orgânicos**. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#home>>. Acesso em: 25 de junho de 2020.

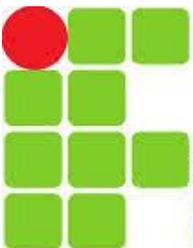


INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BAIANO  
Campus Guanambi



## Agradecimentos

- ✓ Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Aureluci Alves de Aquino
- ✓ Prof<sup>a</sup> MSc. Carlinne Guimarães
- ✓ Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Felizarda Viana Bebé



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BAIANO  
Campus Guanambi



# Obrigada!

## CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE VEGETAIS ORGÂNICOS

**Edinilda de Souza Moreira**

edinilda.cnn@hotmail.com

**Silvania Lopes da Silva**

silvanialopes157@gmail.com