

## PRODUÇÃO DE APRESUNTADO COM PICLES

**Lauro Augusto Mota Sampaio<sup>1</sup>, Tarcísio Florentino de Oliveira Júnior<sup>1</sup>, Laís Ramos de Oliveira<sup>1</sup>, Eliane Maurício Furtado Martins<sup>1</sup>, Wellingta Cristina Almeida do Nascimento Benevenuto<sup>1</sup>, Augusto Aloísio Benevenuto Júnior<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, campus Rio Pomba, Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos  
Contato: augusto.junior@ifsudestemg.edu.br



*O apresuntado com picles se apresenta como um produto inovador e de maior valor agregado, mas durante sua produção deve ser observado pontos importantes como a quantidade de picles que é possível adicionar.*

### INTRODUÇÃO

Inovação significa introduzir novidades e é sinônimo de mudanças e ou melhorias de algo que já existe. Inovar também tem a capacidade de agregar valor aos produtos, diferenciando-o num ambiente competitivo. Os processos de obtenção dos produtos cárneos podem envolver a adição de ingredientes, aditivos ou coadjuvantes de tecnologia, permitindo gerar produtos diferenciados com características inovadoras.

O apresuntado é produzido a partir de recortes ou cortes das massas musculares dos membros anteriores ou posteriores de suínos, e com a incorporação de ingredientes são transformados em massa, possibilitando a adição de especiarias. A Portaria do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária N° 701, de 17 de novembro de 2022, aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Apresuntado e a Instrução Normativa N° 161, de 1° de julho de 2022, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária estabelece os padrões microbiológicos.

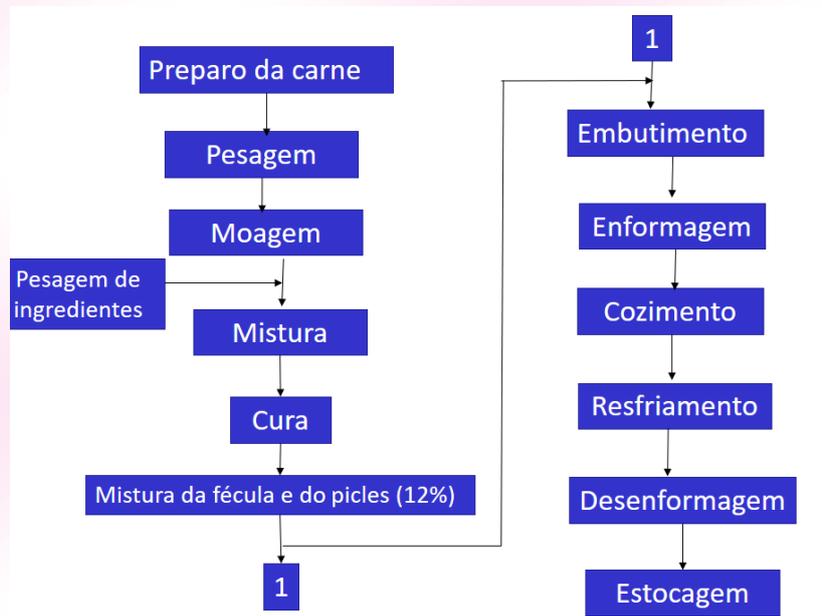
Como forma de agregar valor ao apresuntado, a adição de picles é uma alternativa inovadora. No Brasil, picles é conhecido como hortaliças de baixa acidez elaboradas em conservas, na qual é feita a adição de ácido orgânico ou alimento ácido para se obter pH de equilíbrio igual ou menor que 4,5 no produto final.

Características como massa sem liga, descoloração da superfície, coloração pálida e liberação de água durante o cozimento podem ocorrer em apresuntados com adição de um produto de alta acidez, assim objetivou-se descrever um processo que possibilite a produção de apresuntado com picles.

## PRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO

O fluxograma de produção do apresuntado com picles (Figura 1) é basicamente o mesmo do apresuntado, com adição de picles após a cura.

**Figura 1.** Fluxograma de produção do apresuntado com picles.



Fonte: os autores.

O percentual de extensão da formulação (Tabela 1) determinado pela relação entre o total dos ingredientes não cárneos/pernil e paleta suíno (42,8%) é um dado importante para obter uma massa com boa capacidade de retenção de água e liga que suporte à adição de picles, pois formulações com maiores extensões podem não suportar os picles na quantidade que será proposta.

**Tabela 1.** Formulação para produção de apresuntado com picles.

Matéria-Prima	Quantidade (%)
Pernil e/ou paleta suíno	70,00
Cura Ibrac (Nitrito de sódio e nitrato de sódio)	0,25
Acordini 701 (Tripolifosfato de sódio)	0,40
Ibracor 501 (Eritorbato de sódio)	0,30
Glutamato monossódico	0,30
Condimento Califórnia	1,50
Proteína de Soja	2,00
Fécula – amido de mandioca	2,00
Sal	1,25
Água	22,0
Total	100,00

Fonte: os autores.

Com relação ao preparo da carne, pernil e/ou paleta suína, deve ser de boa qualidade sem tendões e nervos, sendo a carne e os demais ingredientes pesados de acordo com a formulação (Tabela 1).

A carne deve ser moída em disco de 25mm e a sua mistura com os ingredientes não cárneos pode ser manual. Primeiramente deve-se realizar a dissolução dos ingredientes em água gelada, iniciando com o tripolifosfato de sódio e verificando se o mesmo ficou bem dissolvido, seguindo-se com a adição dos demais ingredientes, com exceção da fécula, obtendo-se assim uma salmoura. A mistura da salmoura com a carne deve ocorrer por 10 minutos, e essa etapa é importante para a liberação das proteínas miofibrilares, as quais dão o efeito de liga entre os pedaços de carne.

Neste processo é importante destacar o uso tripolifosfato de sódio, que por promover uma elevação do pH, aumenta a capacidade de retenção de água e favorece a solubilidade e a extração das proteínas. A proteína de soja e a fécula apresentam capacidade de absorver água, contribuindo para melhorar a fatiabilidade, a firmeza e o rendimento.

A massa cárnea obtida (Figura 2) deverá ficar em cura, que acontece deixando-a por um período de 24 horas a temperatura de 4°C a 7°C, para ocorrer a fixação da cor (formação da nitrosomioglobina) e a completa dispersão dos ingredientes na carne.

**Figura 2.** Massa cárnea para produção de apresuntado com picles.



Fonte: os autores.

Após a cura, deverá ser misturada a fécula, que se adicionada antes da cura pode ser substrato para o crescimento de bactérias fermentativas e acidificar a massa. O picles constituído por pepino, cebola, azeitona, cenoura e pimenta biquinho deverá ser drenado, sendo os vegetais fatiados em pedados pequenos e homogeneizados na proporção de até 12% em relação a massa com a fécula.

Acima desta quantidade de picles características tecnológicas e sensoriais são afetadas. A acidez do picles afeta a solubilidade das proteínas, uma redução do pH para valores mais próximos do ponto isoelétrico das proteínas miofibrilares afeta a distribuição de sítios polares catiônicos, aniônicos e não iônicos, com consequências negativas na capacidade de retenção de água e liga da massa.

A alta acidez também pode promover a desnaturação e oxidação da mioglobina, que se associada à maior dispersão da luz pela superfície devido a liberação de líquidos, resulta numa coloração mais pálida do produto. Quantidade maiores de picles também afeta a aceitação do apresuntado,

possivelmente devido a uma descaracterização do produto. O embutimento consiste em colocar a massa com o picles em sacos plásticos evitando-se a presença de ar entre os pedaços de carne, seguido do fechamento a vácuo. Na enformagem, os sacos plásticos são colocados em formas próprias, fechadas com tampa e aplicação de pressão.

O cozimento pode ser feito em tachos com água (Figura 3). Nessa etapa, ocorre a fixação da cor (formação do pigmento nitrosohemocromo), a coagulação das proteínas, o desenvolvimento de aroma e sabor e a destruição dos microrganismos. É realizado de forma escalonada, com a temperatura inicial da água de 60°C com temperatura máxima de 80°C, sendo finalizado quando o produto atingir a temperatura interna na faixa de 72°C a 75°C.

A possibilidade de liberação de líquidos ocorre durante o cozimento, que pode ser devido a uma massa com baixa capacidade de retenção de água e liga e também se for aplicado um choque térmico durante o cozimento, com início do processo já uma temperatura 80°C.

**Figura 3.** Cozimento de apresuntado com picles.



Fonte: os autores.

Após o cozimento, as formas são resfriadas imediatamente com água gelada por imersão, sendo que a temperatura final do apresuntado (2°C a 4°C) é atingida pela disposição em ambiente refrigerado durante 12 a 24 horas. A desenformagem é realizada pela abertura das formas e retirada das peças que deverão ser estocadas em ambiente refrigerado de 0°C a 4°C. Devido a acidez do picles e o apresuntado ser produto cozido, são pontos importantes que favorecem o apresuntado com picles atender aos padrões microbiológicos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Seguindo-se a tecnologia de produção proposta, é possível obter um produto cárneo diversificado, inovador, de maior valor agregado, com a qualidade preservada, seguro microbiologicamente e com boa aceitação sensorial.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 161, de 1º de julho de 2022. Estabelece os padrões microbiológicos dos alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 126, 6 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Portaria SDA nº 701, de 17 de novembro de 2022. Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do apresuntado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2022. Edição 219, Seção 1, p. 4.

ROBERTO, C.; VALENTE, M. E. R. **Processamento de produtos cárneos [recurso eletrônico]: aspectos gerais, tecnologia e segurança**. Vitória, ES: EDUFES, 2023. 159 p. il. (Coleção Pesquisa Ufes; 50).

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Industrialização de carnes e derivados**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

TERRA, N. N. **Apontamentos de tecnologia de carnes**. São Leopoldo: Unisinos, 1998. 216p.

