

Foto: Angela Furtado



Tecnologia do Processamento de Carne do Dorso de Rã Desfiada em Conserva

Angela Aparecida Lemos Furtado¹
Roberto Luiz Pires Machado²
André de Souza Dutra²
André Yves Cribb³
Murillo Freire Junior⁴

Introdução

A carne de rã se destaca pelo sabor suave e textura macia. Além disto, se apresenta como reserva proteica de elevado valor biológico e baixo teor de gorduras, característica diferencial desse produto, que é valorizada por seus consumidores habituais.

Os cortes explorados se resumem à coxa e ao dorso. A coxa é o corte mais valorizado no mercado, devido à quantidade de carne, enquanto o dorso apresenta baixo valor em função do alto percentual de ossos e cartilagem.

A atividade da cadeia produtiva da rã é desenvolvida, principalmente, por pequenos produtores, que a têm como a mais importante fonte de renda. Em um contexto econômico, no qual se busca a eficiência na produção e agregação de valor, não há espaço para descarte dos dorsos, que podem representar um passivo ambiental e de perdas econômicas aos abatedouros.

Para viabilizar o aproveitamento desse coproduto, a Embrapa Agroindústria de Alimentos desenvolveu um

processo tecnológico para utilização do dorso de rã: a produção de carne desfiada em conserva.

As etapas tecnológicas necessárias para a fabricação da carne de dorso de rã desfiada em conserva estão descritas a seguir. O destaque se dá no uso de equipamentos, utensílios e ingredientes que são normalmente utilizados na indústria de processamento de carnes em conserva, de modo que a tecnologia proposta poderá ser facilmente inserida nessas linhas de produção.

Etapas do Processamento de Carne de Dorso de Rã Desfiada

Na Figura 1 é apresentado o diagrama de fluxo do processamento da carne de dorso de rã desfiada em conserva, com a posterior descrição e ilustração de cada etapa de sua elaboração.

¹ Engenheira Química, D.Sc. em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos, pesquisadora da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

² Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, analista da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

³ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Engenharia de Produção, pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

⁴ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Ciência em Tecnologia dos Alimentos, pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

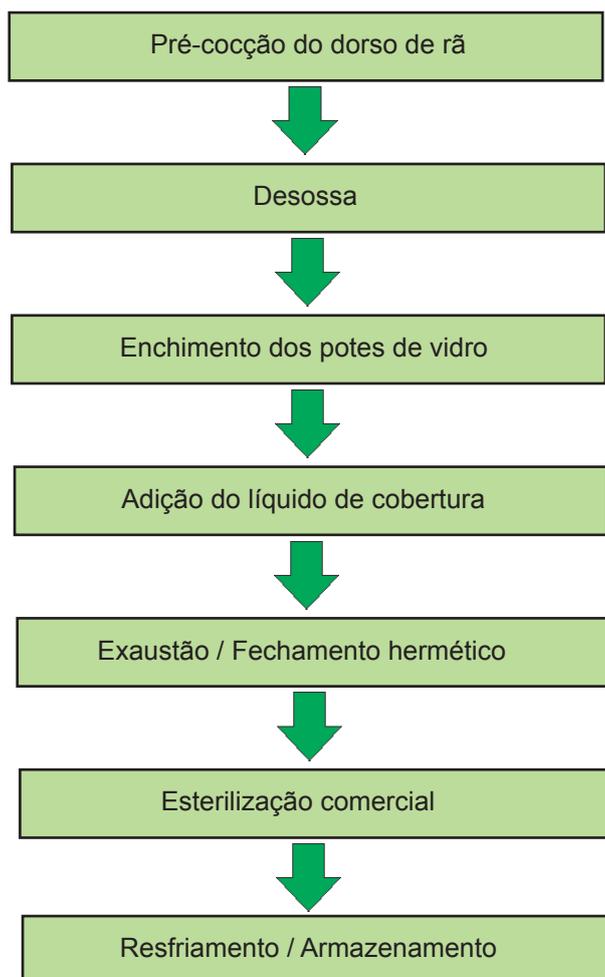


Figura 1. Diagrama de fluxo do processamento da carne de dorso de rã desfiada.

Pré-cocção do dorso de rã

As carcaças inspecionadas de dorsos de rã são submetidas a um pré-cozimento durante 10 minutos a aproximadamente 100 °C em salmoura a 2 % de NaCl (Figura 2). Este tratamento auxilia a etapa posterior da desossa manual (Figura 3), além de contribuir para a redução da carga microbiana inicial, presente na superfície do dorso, e a retirada de gases presentes no tecido muscular.

Foto: Soraya Pereira (in memoriam)



Figura 2. Pré-cocção do dorso da rã.

Desossa / enchimento dos potes de vidro



Foto: Angela Furtado

Figura 3. Desossa manual do dorso de rã.

Os dorsos de rã são desossados manualmente e aproximadamente 120 g da carne desossada desfiada é acondicionada manualmente em potes de vidro de 268 mL previamente higienizados.

Adição do líquido de cobertura

A adição do líquido de cobertura (Figura 4) deve ser realizada até que se preencha a embalagem, deixando um espaço livre entre o líquido e a tampa de aproximadamente 5 mm. O líquido de cobertura é elaborado com água (59 %), extrato de tomate (30 %), óleo de canola (5 %), sal (5 %), cebola desidratada (0,5 %), alho desidratado (0,33 %) e coentro desidratado (0,17 %).

Foto: Soraya Pereira (in memoriam)



Figura 4. Pré-cozção do dorso da rã.

Exaustão / fechamento hermético

Esta operação objetiva a remoção de ar residual que fica retido no interior das embalagens, a fim de propiciar a formação do vácuo após o processamento térmico. A formação do vácuo irá promover maior estabilidade do produto durante a sua vida útil. A exaustão do ar do espaço livre das embalagens, após adição do líquido de cobertura, é realizada em túnel com esteira e injeção de vapor d'água aquecido até que a temperatura no centro geométrico da embalagem atinja 85 °C a 90 °C. Após passar pelo túnel de exaustão (Figura 5), as embalagens de vidro são, imediatamente, fechadas hermeticamente (Figura 6) com tampa metálica tipo rosca torção de 63 mm e direcionadas ao tratamento de esterilização comercial.



Figura 5. Embalagens de vidro passando pelo túnel de exaustão.



Figura 6. Fechamento manual e hermético das embalagens de vidro.

Foto: Soraya Pereira (in memoriam)

Foto: Soraya Pereira (in memoriam)

Tratamento térmico para esterilização comercial

Nesta etapa, as embalagens de vidro são colocadas em cesto de aço inox (Figura 7), que, posteriormente, é acondicionado dentro de uma autoclave vertical estacionária. A autoclave é inundada com água potável para o tratamento térmico de esterilização à temperatura de 121 °C durante 5 minutos, com F_0 próximo a 6 minutos.

Foto: Angela Furtado



Figura 7. Autoclave de esterilização.

Resfriamento / armazenamento

Após o tratamento térmico, as embalagens são submetidas ao resfriamento na própria autoclave, com a injeção direta de água à temperatura ambiente, até que a temperatura no centro geométrico da embalagem atinja um valor menor ou igual a 40 °C. A água utilizada no resfriamento deverá apresentar um teor de cloro residual ativo de, no mínimo, 0,5 ppm após uso na etapa de resfriamento das embalagens. Após resfriamento, os potes são armazenados à temperatura ambiente até a expedição, transporte, comercialização e consumo.

Literatura recomendada

CONCEIÇÃO, C. **Utilização de carne de dorso de rã (*Ranacatesbeiana*, Shaw 1802) no desenvolvimento de um produto alimentício**. 2000. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

MARTINS, R. M. T. **Avaliação da qualidade sensorial/instrumental do patê de carne de rã**. 2003. 37 f. Monografia (Curso de controle e garantia de qualidade de alimentos) - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

MELLO, S. C. R. P.; PESSANHA, L. S.; MANO, S.; FRANCO, R. M.; PARDI, H. S.; SANTOS, I. F. Avaliação bacteriológica e físico-química da polpa de dorso de rã obtida por separação mecânica. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 9, n. 1, p. 39-48, 2006.

GONÇALVES, A. A.; OTTA, M. C. M. Aproveitamento da carne da carcaça de rã-touro gigante no desenvolvimento de hambúrguer. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**, v. 3, n. 2, p. 7-15, 2008.

Comunicado Técnico, 224

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agroindústria de Alimentos
Endereço: Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba
23020-470 - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (21) 3622-9600 / **Fax:** (21) 3622-9713
Home Page: www.embrapa.br/agroindustria-de-alimentos
SAC: www.embrapa.br/fale-conosco

1ª edição
1ª impressão (2017): tiragem (50 exemplares)

Comitê de Publicações

Presidente: Virgínia Martins da Matta
Membros: Ana Iraidy Santa Brígida, André Luis do Nascimento Gomes, Celma Rivanda Machado de Araujo, Daniela De Grandi Castro Freitas de Sá, Elizabete Alves de Almeida Soares, Leda Maria Fortes Gottschalk, Marcos de Oliveira Moulin, Renata Torrezan e Rogério Germani

Expediente

Supervisão editorial: Daniela De Grandi C. F. de Sá
Revisão de texto: Renata Valeriano Tonon
Normalização bibliográfica: Celma R. M. de Araujo
Editoração eletrônica: André Luis do N. Gomes