



MORTADELA - HISTÓRIA, FABRICAÇÃO E SEUS DESAFIOS

Karen Barbosa Rocha^{1*} e Patrícia Alves Dutra²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Faculdade Arnaldo Janssen – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: rocha.karenbarbosa@gmail.com
²Docente no Curso de Medicina Veterinária – Faculdades Arnaldo Janssen – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A mortadela é um produto cárneo industrializado, obtido da mistura de carnes mecanicamente separadas, miúdos e sal podendo ou não haver adição de outros ingredientes como toucinho, envolta com material natural ou artificial, em diferentes formas e submetida a tratamento térmico¹. Podem ser classificadas como: Mortadela, Mortadela tipo Bologna, Mortadela Italiana, Mortadela de Ave e Light tendo grande aceitação pelo consumidor^{1,2} devido ao baixo custo e fácil acesso^{1,2}. Dessa forma, o trabalho tem como objetivo abordar os processos de produção da mortadela baseado em diretrizes, desafios e processos históricos de fabricação.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado por meio de pesquisas envolvendo artigos técnicos e científicos publicados no período de 2000 a 2023, analisando e discutindo as informações contidas na legislação brasileira, além de, estudos referentes a análises nutricionais da mortadela. Os bancos de dados utilizados foram o Scielo e o Google Acadêmico.

Palavras-chave: Mortadela, umidade, microrganismos, nitrito, nitrato e câncer.

RESUMO DE TEMA

A mortadela originou-se no Império Romano, como o petisco favorito dos imperadores, atualmente a Itália é o maior consumidor deste embutido no mundo, enquanto, no Brasil o consumo vem aumentando aproximadamente 10% ao ano³.

O processo de fabricação da mortadela envolve a moagem de carnes mecanicamente separadas, adição ou não de toucinho, incrementos e sal^{1,2,3,8}. A mistura destes componentes ocorre mediante a tritura e emulsificação com água (gelo) e óleo, tornando o produto homogêneo e estável ao cozimento^{1,2,3}. Após ser embutido e cozido ocorre o resfriamento rápido do produto (choque térmico) a fim de inibir o crescimento microbiano³.

A concentração de água no produto é um dos principais fatores que possibilitam sua armazenagem segura, além de promover as características de sabor e consistência do alimento^{2,3}. Na normativa nº4 de 31 de março de 2000 determina-se para a mortadela o teor máximo de 65% de água além de valores máximos de aceitação de alguns microrganismos como Clostrídios e Staphylococcus conforme demonstrado na tabela 1^{1,2,3}. A umidade elevada do alimento pode propiciar o crescimento microbiano e promover a degradação do produto². A sanidade dos cortes de carne utilizados no processamento também interfere na biossegurança deste embutido².

A tabela 1 demonstra os limites aceitáveis de microrganismos no embutido Mortadela definido na Normativa nº4 de 31 de março de 2000.

Tabela 1. Padrões microbiológicos e físico-químicos para mortadela (Fonte: Instrução Normativa nº4 de 31 de março de 2000)

PARÂMETROS	LIMITES*
Clostrídios sulfito redutores	Máx. 5×10^2 UFC/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Máx. 3×10^3 UFC/g
Coliformes Termotolerantes	Máx. 3×10^3 UFC/g
<i>Salmonella</i>	Ausência
Umidade	Máx. 65%
Proteína	Min. 12%

Relação Umidade/Proteína (RUP)

Máx. 3,5

Amido

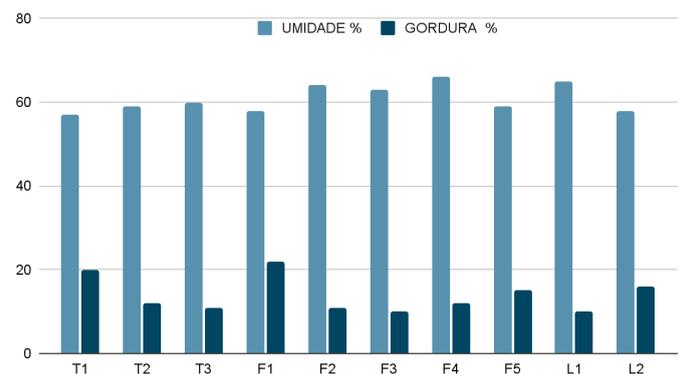
Inferior a 5%

Outro fator de risco à saúde humana referente ao consumo de mortadela e embutidos são as altas concentrações de nitrito e nitrato como ingredientes aditivos nas formulações, sendo estes substâncias predisponentes ao desenvolvimento de câncer gastrointestinal⁴; Estes aditivos são utilizados pelas indústrias para aumentar o tempo de conservação destes alimentos, pois previne o crescimento de microrganismos patogênicos, além de serem realçadores de cor e sabor^{4,6,7}.

A soma dos nitritos e nitratos, determinados como quantidade máxima residual, não deve superar 0,015g/100g, expressa como nitrito de sódio⁵.

O gráfico 1 refere-se à análise de dez mortadelas, sendo que duas (F4 e L1) apresentaram umidade discretamente acima de 65% exigido pela normativa nº 4 março/2000 demonstrando risco a biossegurança e armazenagem do produto³.

Gráfico 1. Resultado de umidade em mortadelas tradicionais, de frango e light. (Fonte: FERREIRA, 2016)



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de fabricação e armazenagem do embutido mortadela passa por desafios físicos, químicos e biológicos desde a aquisição da matéria-prima até sua armazenagem final. O processo de regulação dos teores de umidade, concentrações de conservantes e agentes microbiológicos estão intrinsecamente ligados e refletem diretamente na qualidade do produto. O médico veterinário possui responsabilidade e competência técnica para avaliar a cadeia produtiva dos alimentos e direcionar melhor os processos operacionais a fim de assegurar que os produtos sejam entregues ao consumidor final respeitando todas as regras de segurança impostas pelos órgãos competentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MAPA, **Normativa nº 4**, Regulamento técnico de identidade e qualidade de carne mecanicamente separada, de mortadela, de linguiça e de salsicha. 31 de Março de 2000. Página 66.
- COMUNICADO TÉCNICO 121, **Produção de Mortadelas para Agregação de Valor à Carne Caprina**. Sobral – Ce. Embrapa. Dezembro de 2010.
- FERREIRA, V. P., **Avaliação Físico-Químicas de Mortadelas Tradicionais, de Frango e Light**. 35f Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2016.



XII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

4. PASSOS, E. E. G. C., **Embutidos como fator de risco para desenvolvimento de câncer gastrointestinal: revisão de literatura** - Curso de Nutrição do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, São Luís, 2023. Pg 28.
5. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da diretoria colegiada - RDC nº 272, de 14 de março de 2019**. Estabelece os aditivos alimentares autorizados para uso em carnes e produtos cárneos. Disponível em . Acesso em: 09/04/2023. Pg7.
6. ZANCHETA. L. M., et al. **Nitritos e nitratos em produtos cárneos enlatados e ou embutidos**, Gestão em foco, Vale do Ribeira, n. 7, p. 247, 2015. Acesso em: 20/09/2022.
7. MELO, M. M., et al. **Relationship between Dietary Factors and Anthropometric and Gastrointestinal Tract Neoplasms: Investigations Done in Brazil**. Revista Brasileira de Cancerologia. 2012. pg 58.
8. RIISPOA -Regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal - RIISPOA. Brasília, 2017. Alimentos. Brasília, DF.