Revista Agropecuária Catarinense
e-ISSN 2525-6076
https://doi.org/10.52945/rac.v39i.2569
Submetido: 10/03/2026 - Aceito: 02/09/2026
Editor responsável: Luiz Augusto Martins Peruch - Orcid: 0000-0003-3249-0158
Editor de seção: Ubirajara Maciel da Costa - Orcid: 0000-0002-7571-3430

Artigo Científico

Dossiê técnico da avaliação de mercado e produção de carne bovina dry-aged no Brasil

Technical report on the market assessment and production of dry-aged beef in Brazil

Informe técnico sobre la evaluación de mercado y la producción de carne de vacuno madurada en seco en Brasil

Vanessa Pereira Esteres
Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de Pesquisa em Tecnologia de Alimentos e Bioprocessos, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
0009-0009-1822-9122

Fabiana Luisa Silva
Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de Pesquisa em Tecnologia de Alimentos e Bioprocessos, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
0000-0002-7530-1989

Ivan De Marco
Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de Pesquisa em Tecnologia de Alimentos e Bioprocessos, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
0000-0003-1184-1553

Antônio Fiorentino Alves de Araújo
Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de Pesquisa em Tecnologia de Alimentos e Bioprocessos, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
0000-0001-7449-1082

Morgana Ferreira Voidaleski
Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de Pesquisa em Tecnologia de Alimentos e Bioprocessos, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
0000-0002-8642-7157

Juliano De Dea Lindner
Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de Pesquisa em Tecnologia de Alimentos e Bioprocessos, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
0000-0002-6191-8910

Resumo: Este estudo teve como objetivo caracterizar a produção e consumo de carne bovina maturada a seco (*dry-aged*) no Brasil, considerando aspectos de mercado, parâmetros tecnológicos, práticas de controle sanitário e segurança do produto. A pesquisa foi conduzida por meio de questionário diagnóstico aplicado a doze estabelecimentos formalmente estabelecidos. Os resultados indicaram que a produção ocorre predominantemente em pequena escala, concentrada em açougues e restaurantes, com maior representatividade na Região Sudeste. Observou-se variabilidade nos parâmetros operacionais adotados, especialmente quanto à umidade relativa e velocidade do ar, além de heterogeneidade na realização de análises microbiológicas e no monitoramento do processo. Embora o produto seja percebido pelos produtores como seguro e de alto valor agregado, os dados evidenciam a necessidade de maior padronização técnica e regulatória. Conclui-se que a carne *dry-aged* apresenta potencial de valorização no mercado brasileiro, mas ainda demanda regulamentação específica, capacitação técnica e fortalecimento dos controles de processo para assegurar qualidade e inocuidade.
Palavras-chave: controle sanitário; maturação; qualidade do alimento; tecnologia de alimentos.

Abstract: This study aimed to characterize the production and consumption of dry-aged beef in Brazil, considering market aspects, technological parameters, sanitary control practices, and product safety. The research was conducted through a structured questionnaire applied to twelve formally established establishments. The results indicated that production occurs predominantly on a small scale, concentrated in butcheries and restaurants, with greater representation in the Southeast region. Variability was observed in the process parameters used, particularly in terms of relative humidity and air velocity, as well as heterogeneity in microbiological testing and process monitoring. Although the product is perceived by producers as safe and of high added value, the data highlight the need for greater technical and regulatory standardization. It is concluded that dry-aged beef has potential for market valorization in Brazil, but still requires specific regulation, technical training, and strengthened process control measures to ensure quality and safety.
***Keywords*:** sanitary control; aging; food quality; food technology.

Resumen: Este estudio tuvo como objetivo caracterizar la producción y el consumo de carne bovina *dry-aged* en Brasil, considerando aspectos de mercado, parámetros tecnológicos, prácticas de control sanitario y seguridad del producto. La investigación se realizó mediante un cuestionario diagnóstico aplicado a doce establecimientos formalmente establecidos. Los resultados indicaron que la producción ocurre predominantemente a pequeña escala, concentrada en carnicerías y restaurantes, con mayor representatividad en la Región Sudeste. Se observó variabilidad en los parámetros operativos, especialmente en la humedad relativa y la velocidad del aire, además de heterogeneidad en los análisis microbiológicos y en el monitoreo del proceso. Aunque el producto es percibido como seguro y de alto valor agregado, los datos evidencian la necesidad de mayor estandarización técnica y regulatoria. Se concluye que la carne *dry-aged* presenta potencial de valorización, pero aún requiere regulación específica, capacitación técnica y fortalecimiento de los controles para garantizar calidad e inocuidad.
***Palabras clave**:* control sanitario; maduración; calidad alimentaria; tecnología de alimentos.

1 INTRODUÇÃO

O *dry-aging* é um método tradicional de maturação a seco, reconhecido por aprimorar as características sensoriais de carnes bovinas, suínas e de pescados. Entre os principais efeitos do processo destacam-se o aumento da maciez e a intensificação do sabor, resultantes da concentração de sólidos e das modificações microbiológicas e enzimáticas que ocorrem durante a maturação, conferindo aos cortes de carne ou pescado características sensoriais diferenciadas (Dashdorj *et al.*, 2016).

No Brasil, observa-se um crescimento no consumo e na produção de carnes *dry-aged*, especialmente aquelas obtidas a partir de cortes nobres de carne bovina. Restaurantes e estabelecimentos comerciais têm ofertado esses produtos como itens superiores e diferenciados, caracterizando-os como produtos de alto valor agregado e consolidando um nicho específico de mercado consumidor (Rezende-de-Souza *et al.*, 2021).

Por se tratar de uma prática relativamente recente no país, a produção de carnes *dry-aged* ainda necessita de regulamentação específica (Brasil, 2025). Não existem requisitos sanitários definidos para os estabelecimentos produtores, tampouco controles de processo e padrões de identidade e qualidade capazes de assegurar a segurança do produto final (Santa Catarina, 2022). Assim, a compreensão da abrangência e das condições de produção das carnes *dry-aged* é fundamental para garantir a inocuidade dos produtos atualmente comercializados no Brasil.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi compreender a situação atual do consumo e da produção de carnes *dry-aged* no Brasil, buscando caracterizar as condições sanitárias dos estabelecimentos produtores, os volumes de produção, as características tecnológicas do processo e os aspectos relacionados à segurança dos produtos maturados a seco.

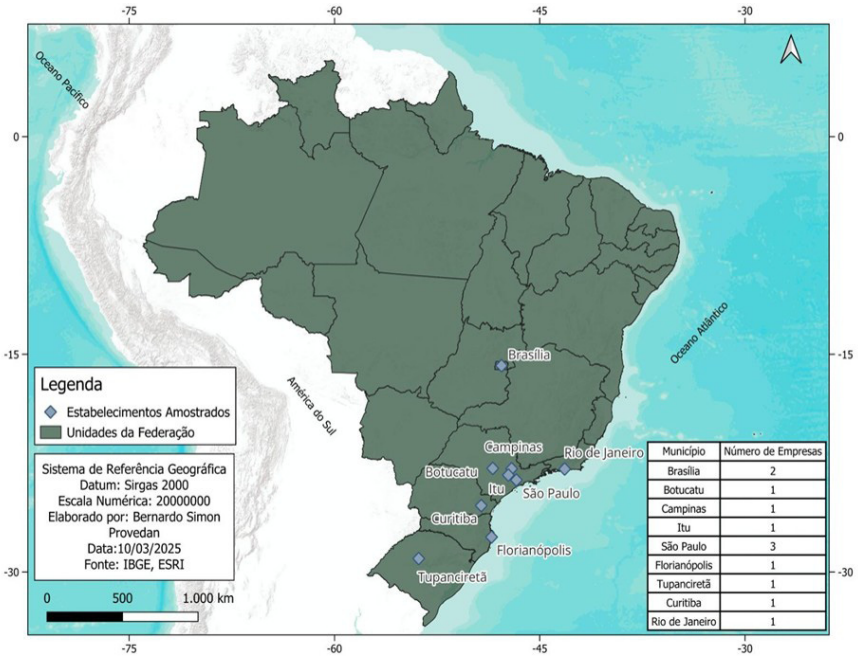
2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Delimitação do estudo e definição dos produtores

Para compreender as práticas adotadas no processo de maturação a seco da carne bovina no Brasil, realizou-se inicialmente a delimitação do campo de investigação. O estudo foi conduzido junto a produtores que realizam o processo *dry-aging* de carnes bovinas e possuem comércio formalmente estabelecido, caracterizado pela existência de Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) ativo, sendo excluídos da amostra produtores artesanais de caráter doméstico ou caseiro. A fiscalização dos estabelecimentos foi investigada separadamente por meio do questionário aplicado aos participantes. Dos 12 estabelecimentos participantes, oito declararam possuir alvará da Vigilância Sanitária, enquanto os demais declararam possuir fiscalização pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM) ou Estadual (SIE).

A identificação dos estabelecimentos participantes foi realizada por meio de levantamento exploratório e de contatos diretos com profissionais do setor, compondo a amostra de estabelecimentos de carne *dry-aged*. A distribuição da localização dos produtores está descrita na Figura 1. A maior concentração de estabelecimentos produtores está localizada na Região Sudeste, com 7 estabelecimentos participantes, sendo 6 no estado de São Paulo e 1 no Rio de Janeiro. Na Região Sul, foram identificados três estabelecimentos, distribuídos entre os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, com uma unidade em cada estado. Os dois produtores restantes localizam-se em Brasília, no Distrito Federal, representando a Região Centro-Oeste. Não foram amostrados estabelecimentos nas demais regiões do Brasil.

Figura 1 - Localização dos estabelecimentos produtores de carne *dry-aged* participantes do estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

2.2 Instrumento e procedimento de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário diagnóstico semiestruturado (Material Suplementar). O questionário foi desenvolvido na plataforma Google Forms e estruturado para abranger diferentes dimensões da atividade produtiva. O questionário, aplicado no segundo semestre do ano de 2025, incluiu perguntas fechadas, de múltipla escolha, abordando, entre outros pontos, as características do mercado atendido, os parâmetros operacionais do processo (tempo de maturação, temperatura, umidade relativa e circulação de ar), práticas de controle e monitoramento, condições higiênico-sanitárias e percepções quanto à qualidade e segurança do produto final.

A aplicação do questionário ocorreu de forma remota, por meio do envio de link eletrônico aos responsáveis técnicos ou proprietários dos estabelecimentos participantes. Durante o período de coleta de dados, os participantes puderam preencher o formulário de forma autônoma, conforme as instruções disponibilizadas no próprio instrumento. O questionário foi estruturado com questões previamente definidas e disponibilizado de maneira uniforme aos participantes, buscando garantir a consistência dos procedimentos de coleta e a comparação das informações obtidas.

As variáveis analisadas neste estudo foram agrupadas em quatro eixos principais: i) Caracterização dos estabelecimentos: tipo de empreendimento, escala e frequência de produção de carne *dry-aged*; ii) Parâmetros operacionais do processo: tempo de maturação, temperatura, umidade relativa do ar, circulação de ar e tipo de equipamento utilizado; iii) Procedimentos de controle e segurança: critérios de recebimento da matéria-prima, monitoramento de parâmetros, higienização das câmaras, registros de processo e realização de análises microbiológicas; iv) Percepções sobre qualidade e segurança: avaliação empírica dos efeitos do *dry-aging* sobre atributos sensoriais e sobre a percepção quanto à segurança do produto.

2.3 Procedimentos de organização e análise de dados

Os dados coletados foram tabulados em planilha eletrônica (Material Suplementar), permitindo a organização das respostas e a elaboração de tabelas e figuras. A análise dos dados foi conduzida de forma descritiva e comparativa, visando o mapeamento dos produtores amostrados e a identificação das práticas adotadas no processo *dry-aging* de carnes no Brasil. Com base nas informações obtidas, foi elaborado este dossiê técnico, de caráter diagnóstico, com potencial de utilização como documentação de apoio para subsidiar ações de padronização, orientação técnica e regulamentação do processo produtivo da carne bovina maturada a seco.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da aplicação do questionário diagnóstico foram organizados e discutidos com base em quatro eixos principais. Estes eixos compreendem: (i) a caracterização dos estabelecimentos produtores, (ii) os parâmetros operacionais do processo, (iii) os procedimentos de controle e segurança adotados e (iv) as percepções dos produtores quanto à qualidade e segurança do produto final.

3.1 Caracterização dos estabelecimentos produtores

Identificar onde o processo de *dry-aging* ocorre é fundamental para a análise sanitária. Cada tipo de estabelecimento está sujeito a diferentes formas de licenciamento e fiscalização, o que impacta diretamente o controle do processo. Os dados indicam que a produção de carne *dry-aged* ocorre em açougues (75%) e restaurantes (25%), estabelecimentos que realizam manipulação direta de carnes *in natura*. Do ponto de vista da vigilância sanitária, esta tendência é relevante, pois o *dry-aging* envolve armazenamento prolongado sob controle rigoroso de temperatura, umidade e circulação de ar, caracterizando uma etapa crítica.

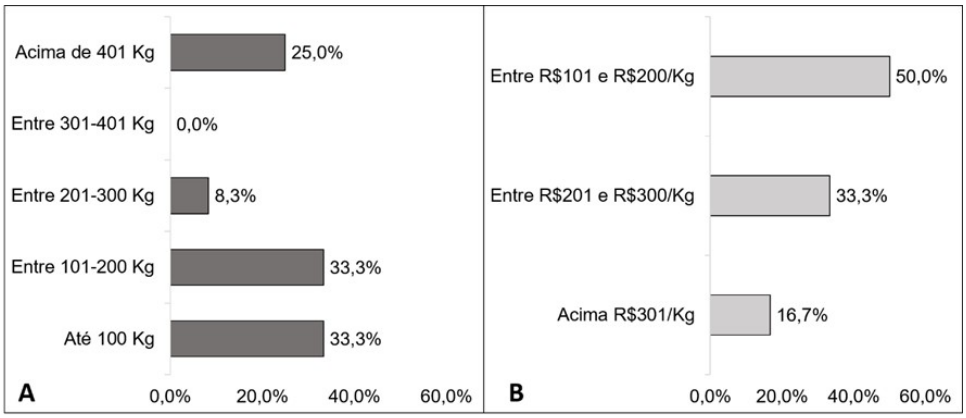
A produção em restaurantes indica que o processo *dry-aging* ocorre em estabelecimentos voltados ao preparo de refeições, o que requer atenção da vigilância sanitária quanto ao licenciamento, à segregação de áreas, ao controle de

contaminação cruzada e à capacitação dos manipuladores. A ausência de produção em supermercados e na indústria sugere uma baixa atratividade do processo *dry-aging* para esses segmentos, possivelmente em função da ausência de padronização, inexistência de um padrão de identidade e qualidade (PIQ) específico para a carne *dry-aged* e do potencial risco sanitário associado ao longo período de maturação. A produção de carne *dry-aged* é direcionada tanto à venda direta ao consumidor (50%) quanto ao consumo no próprio local, como em restaurantes (33,3%), além de casos em que existe produção para consumo no local e venda da produção remanescente (16,7%), evidenciando estratégias distintas, porém com objetivos comuns, de comercialização de um produto diferenciado e de maior valor agregado. Estes resultados sugerem que a carne *dry-aged* é utilizada tanto como produto final para o varejo especializado quanto como estratégia de valorização da oferta gastronômica.

É importante ressaltar que a venda direta de carne *dry-aged* e o consumo no próprio local implicam níveis específicos de responsabilidade técnica. Neste ponto, observa-se que os estabelecimentos classificados como serviços de alimentação, como os restaurantes, que são caracterizados sanitariamente por estarem aptos a fornecer alimentos prontos para consumo, têm ofertado carnes *dry-aged* sem ter passado por um preparo. Isso reforça a importância de procedimentos e regulamentação sanitária claramente definidos e compatíveis com a forma de comercialização adotada.

A compreensão do volume de produção permite inferir o grau de consolidação do processo de *dry-aging* dentro da estrutura produtiva dos estabelecimentos. Observou-se predomínio de produção mensal de carne *dry-aged* em pequena escala (Figura 2/A). Entre os estabelecimentos avaliados, 33,3% produzem até 100kg/mês e outros 33,3% produzem entre 101 e 200kg/mês, totalizando 66,6% com produção inferior a 200kg/mês. A produção intermediária demonstrou baixa representatividade, com apenas 8,3% dos estabelecimentos produzindo entre 201 e 300kg/mês, não havendo registros na faixa de 301 a 400kg/mês. Já a produção elevada, acima de 401kg/mês, foi observada em apenas 25% dos estabelecimentos.

Figura 2 - Dados de produção e valor de venda da carne dry-aged



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).
Nota: (A) Dados de produção mensal. (B) valor (R$) de venda praticado para a comercialização da carne dry-aged.

Esses resultados sugerem que, na maioria dos casos (66,6%), o *dry-aging* ainda é conduzido como um processo de nicho complementar às demais atividades comerciais e não como linha principal de produção. Assim, a análise dos preços praticados torna-se um elemento central para a sustentabilidade econômica do *dry-aging* enquanto processo produtivo de nicho.

Observou-se predominância de preços elevados por quilograma, evidenciando o posicionamento *premium* da carne *dry-aged* (Figura 2/B). Todos os estabelecimentos participantes comercializam o produto praticando valores superiores a R$ 100,00/kg, sendo que 50% praticam preços entre R$ 101,00 e R$ 200,00/kg, 33,3% entre R$ 201,00 e R$ 300,00/kg e 16,7% acima de R$ 301,00/kg.

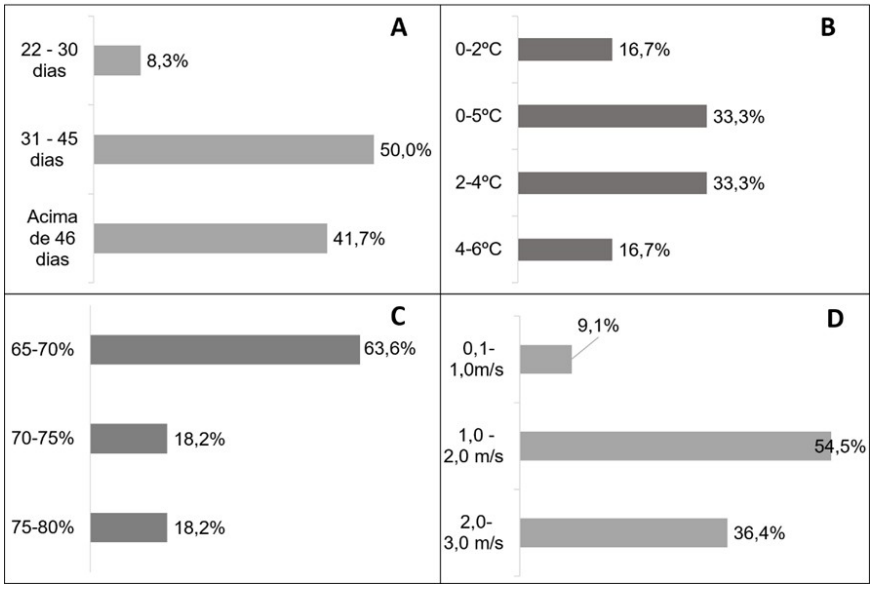
Esse cenário reforça a percepção de que a carne *dry-aged* é valorizada principalmente por seus atributos sensoriais diferenciados e pelo valor agregado, fatores que podem compensar tanto a menor escala produtiva quanto as perdas inerentes ao processo. Quando comparados aos preços médios de cortes Angus ou *premium* não maturados a seco, usualmente comercializados entre R$ 80,00 e R$ 100,00/kg, os valores praticados para carne *dry-aged* indicam uma valorização significativa do produto (Bomboi Carnes, 2026; Cortedeouro Carnes, 2026).

3.2 Parâmetros operacionais do processo de maturação a seco

Em relação aos parâmetros operacionais adotados no processo *dry-aging*, que são fatores determinantes para a qualidade e segurança do produto, os dados analisados demonstram a predominância da carne bovina (83,3%) como matéria-prima preferencial para o processo, indicando que essa prática está fortemente associada a esse tipo de carne. Este resultado é consistente com a literatura, uma vez que a carne bovina apresenta características favoráveis ao *dry-aged*, como maior tamanho de cortes, teor de gordura adequado e perfil sensorial valorizado comercialmente (Dashdorj *et al.*, 2016; Rezende-de-Souza *et al.*, 2021). Os demais tipos de carne apresentam menor preferência entre os produtores, carne suína (8,3%) e peixes (8,3%). Não houve registros para aves ou ovinos/caprinos nos dados analisados. Essa baixa diversidade de tipos de carne sugere que o *dry-aging* ainda é percebido como um processo economicamente mais viável quando aplicado à carne bovina.

Considerando a predominância da carne bovina como principal matéria-prima do processo, torna-se relevante analisar como os estabelecimentos vêm conduzindo os parâmetros operacionais de maturação. A análise da Figura 3 indica que os estabelecimentos participantes adotam combinações distintas dos principais parâmetros de controle do processo de maturação *dry-aging* em relação aos parâmetros técnicos de referência. Observa-se a predominância de tempos de maturação prolongados, geralmente associados a temperaturas dentro ou próximas dos intervalos recomendados (Brasil, 2025), porém combinados com umidade relativa inferior à faixa de referência e, em alguns casos, com fluxo de ar acima do limite superior indicado. Esse cenário reforça a necessidade de avaliar os parâmetros de forma integrada, considerando as condições técnicas previstas no Termo de não objeção emitido pelo DIPOA/MAPA (Brasil, 2025).

Figura 3 - Painel com distribuição das condições operacionais adotadas na maturação dry-aging



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).
Nota: (A): Preferência quanto ao tempo de maturação da carne dry-aged; (B): Faixas de temperatura adotadas na maturação dry-aging; (C): Faixas de umidade adotadas na maturação dry-aging; (D): Faixas de velocidade de ar adotadas na maturação dry-aging.

Os dados demonstram a preferência por tempos de maturação mais prolongados (Figura 3/A), com destaque para o intervalo entre 31 e 45 dias (50%) e para períodos acima de 46 dias (41,7%). Esses resultados corroboram a valorização de perfis sensoriais mais intensos, que podem estar associados ao avanço da proteólise e ao desenvolvimento de sabor e maciez característicos do processo *dry-aging* (Kim; Kemp; Samuelsson, 2016; Kim *et al.*, 2022). A baixa preferência por períodos mais curtos de maturação, representados pelo intervalo entre 22–30 dias (8,3%), sugere que esses tempos são percebidos como insuficientes para alcançar as características desejadas do produto final. Do ponto de vista da vigilância sanitária, a predominância de maturações prolongadas reforça a necessidade de controle rigoroso dos parâmetros críticos do processo, como temperatura, umidade relativa, circulação de ar e higiene das câmaras, além de monitoramento contínuo do tempo de exposição.

Os estabelecimentos participantes adotam diferentes faixas de temperatura no processo de *dry-aging*. As faixas de 0-2°C (16,7%) e 2-4°C (33,3%) concentram a maioria das respostas (50,0%) (Figura 3/B) e se situam dentro dos intervalos de temperatura de referência avaliados tecnicamente pelo DIPOA/MAPA, os quais indicam temperaturas da carne e da câmara entre 0 e 4°C (Brasil, 2025). A utilização de temperaturas entre 4-6°C (16,7%) e a presença da categoria "outros" (33,3%), que incluem estabelecimentos operando em faixas entre 0,5 e 5°C, indicam condições que se afastam dos intervalos técnicos de referência avaliados para o processo de *dry-aging*. Embora pequenas variações possam ocorrer em função de limitações estruturais ou de equipamentos, temperaturas acima de 4°C exigem validação técnica específica, uma vez que podem aumentar o risco microbiológico durante maturações prolongadas.

Em relação à umidade relativa, os estabelecimentos adotam valores entre 65 e 70% (63,6%) (Figura 3/C), faixa inferior aos intervalos técnicos de referência avaliados para o processo de maturação *dry-aging*, os quais consideram valores entre 75 e 85% (Brasil, 2025). Embora níveis mais baixos de umidade relativa possam contribuir para a redução do risco microbiológico ao favorecerem maior desidratação superficial, esta condição pode intensificar as perdas de massa e impactar o rendimento final do produto (Savini *et al*., 2024). As faixas de 70-75% (18,2%) e 75-80% (18,2%) aproximam-se dos intervalos técnicos de referência avaliados para o processo de maturação *dry-aging*, indicando que apenas uma parcela dos estabelecimentos opera dentro ou próxima das condições consideradas tecnicamente adequadas.

No entanto, os efeitos da umidade relativa sobre a perda de água e o rendimento do produto ainda precisam ser avaliados e validados experimentalmente, de modo a subsidiar a definição de parâmetros técnicos para o processo. Ribeiro *et al*. (2024) avaliaram diferentes níveis de umidade relativa e demonstraram que a adoção de umidades mais baixas (como 50%) aceleram a perda de umidade apenas nos primeiros dias do processo de maturação. Ao contrário do que se supõe, essa rápida desidratação inicial não provoca o bloqueio da perda de água pela formação de uma crosta excessivamente dura (fenômeno conhecido como *hardening*) e não afeta significativamente a perda total de umidade, a perda por toalete ou o rendimento final do produto ao término da maturação.

Além do aspecto tecnológico e de rendimento, a umidade relativa interfere diretamente no perfil sensorial da carne *dry-aged*. A maturação conduzida em umidades mais baixas tende a ser associada ao desenvolvimento de notas de *flavour* mais desejáveis e positivas, como umami, notas de tostado e sabor intenso de carne bovina. Em contrapartida, condições com umidade mais alta (70 a 85%) podem favorecer o surgimento de sabores atípicos, indesejáveis ou com notas oxidadas. Portanto, embora os parâmetros de referência governamentais e a prática de parte do mercado apontem para umidades mais elevadas, as evidências indicam que operar com umidade relativa inferior pode otimizar as características sensoriais do produto sem prejudicar o seu rendimento (Ribeiro *et al*., 2024).

Do ponto de vista da avaliação sanitária do processo, os resultados evidenciam que parte dos estabelecimentos opera fora dos intervalos técnicos de referência, o que amplia a responsabilidade técnica quanto à validação do processo e à comprovação da segurança dos produtos gerados. Esse cenário reforça a importância da adoção de procedimentos documentados, monitoramento contínuo e registros operacionais alinhados aos parâmetros técnicos de referência avaliados pelo DIPOA/MAPA como estratégia para o gerenciamento e controle de riscos sanitários no processo.

No que diz respeito ao parâmetro velocidade do ar, os estabelecimentos avaliados consideram valores ideais entre 1,0 e 2,0m/s (54,5%) (Figura 3/D), faixa que se situa dentro dos intervalos técnicos de referência avaliados para o processo de maturação dry-aging (0,5–2,0m/s). Esse intervalo tem sido associado à promoção de uma desidratação

superficial controlada, favorecendo a formação de crosta protetora sem comprometer excessivamente o rendimento do produto. Por outro lado, uma parcela relevante dos estabelecimentos adota a velocidades entre 2,0 e 3,0m/s (36,4%), por considerar desejável as condições de fluxo de ar acima do intervalo técnico de referência, as quais, embora possam acelerar a desidratação superficial e contribuir para a redução da atividade microbiana, tendem a intensificar as perdas de peso e podem afetar negativamente as características sensoriais do produto (Savini *et al*., 2024). A faixa de 0,1-1,0m/s (9,1%) aparece em menor proporção e pode indicar condições de ventilação limitada, nas quais a circulação de ar é insuficiente para assegurar a homogeneidade do ambiente da câmara. Estudos indicam que baixos níveis de ventilação reduzem a evaporação da umidade superficial, favorecendo sua retenção e aumentando o potencial de crescimento microbiano (Qiu *et al*., 2022). Não houve registros de velocidades acima de 3,0m/s.

De forma geral, os resultados evidenciam ampla variabilidade na adoção dos parâmetros operacionais entre os estabelecimentos, o que sugere que a existência de uma regulamentação específica para o processo de maturação *dry-aging* poderia contribuir para maior harmonização das práticas, redução de interpretações divergentes e fortalecimento da segurança sanitária e jurídica do processo.

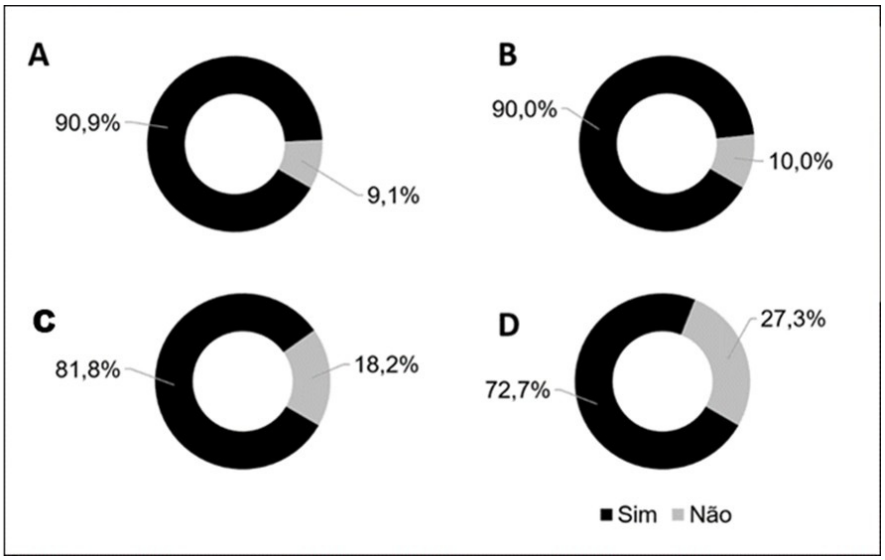
Quanto ao sistema de refrigeração adotado para produção de *dry-aged*, os dados demonstram que 50% utilizam sistemas específicos para o processo caracterizados pelas respostas descritivas como câmaras de maturação, câmaras *dry*, refrigeradores de maturação e equipamentos patenteados. Esse resultado aponta a adoção de soluções tecnológicas dedicadas à maturação *dry-aging*, ainda que não padronizadas em uma única nomenclatura. A utilização de câmaras frigoríficas (33%) e de refrigeradores industriais (16,7%) aparece em menor proporção, indicando que parte dos estabelecimentos realiza o processo em estruturas originalmente destinadas ao armazenamento refrigerado. No entanto, nesses equipamentos a velocidade do ar e a umidade relativa normalmente não são controladas de forma independente. É importante ressaltar que esses equipamentos, se utilizados para maturação *dry-aging*, devem apresentar capacidade de controle adequado dos parâmetros críticos, como temperatura, umidade relativa e circulação de ar. Não houve registros de uso de refrigerador comum, cervejeira ou contêiner, o que sugere uma preocupação dos produtores em utilizar equipamentos mais compatíveis com as exigências do processo de maturação. Embora a predominância de equipamentos reconhecidos como próprios para o *dry-aging* possa representar um avanço em termos de controle do processo, a denominação comercial do equipamento não substitui a comprovação técnica de desempenho. Assim, permanece a necessidade de avaliar a capacidade dos sistemas utilizados de manter os parâmetros técnicos recomendados, bem como de validar o processo, realizar monitoramento frequente e manter registros operacionais, reforçando a responsabilidade técnica dos estabelecimentos ao longo de todo o período de maturação.

A certificação da carne quanto a aspectos como raça, idade e sexo foi apontada por 75% como importante, evidenciando o reconhecimento da relevância dessas informações para a qualidade do produto e sua procedência. Esse resultado sugere que, entre os produtores e manipuladores de carne *dry-aged,* há valorização de critérios que impactam diretamente as características sensoriais, a padronização do processo e a previsibilidade do resultado final. A presença de respostas indiferentes (16,7%) e negativas (8,3%) merece atenção. A ausência ou a não valorização dessas informações pode refletir na qualidade e rastreabilidade do produto final, além de dificultar a identificação de desvios e não conformidades.

Os controles no recebimento da carne destinada ao processo de maturação são realizados por 100% dos estabelecimentos avaliados neste estudo, abrangendo a verificação da temperatura, a avaliação de aspectos físicos, documentais e o controle sensorial, indicando a adoção de procedimentos básicos de triagem da matéria-prima antes do início do processo. Esses controles são fundamentais, uma vez que o processo *dry-aging* envolve armazenamento prolongado sob condições controladas, o que pode aumentar riscos caso a matéria-prima esteja inadequada. A condução desses procedimentos reforça a responsabilidade técnica dos estabelecimentos participantes e contribui para o controle de riscos sanitários ao longo do processo, especialmente quando associada a registros documentados e critérios claros de rejeição da matéria-prima.

Os principais procedimentos de higienização e monitoramento realizados durante o processo de maturação *dry-aging*, considerados pelos estabelecimentos participantes, essenciais para o controle sanitário e a estabilidade do processo são descritos na Figura 4. Observou-se que 90,9% dos estabelecimentos participantes realizam algum procedimento de higienização do equipamento antes e/ou durante a maturação, enquanto o controle de temperatura com registro em planilha foi informado por 90% e o controle da umidade relativa por 81,8%, indicando elevada adesão a práticas importantes de controle do processo.

Figura 4 - Higienização e monitoramento de parâmetros críticos durante a maturação *dry-aging*



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).
Nota: (A) Realização de higienização da câmara de maturação; (B): Controle e registro da temperatura durante a maturação; (C): Controle e registro da umidade relativa durante a maturação; (D): Controle e registro da velocidade do ar durante a maturação.

Embora os estabelecimentos demonstrem conhecimento sobre as faixas de velocidade do ar consideradas adequadas para a maturação *dry-aging*, conforme observado na Figura 3/D, esse reconhecimento nem sempre é acompanhado por práticas consistentes de controle de processo. Observou-se que 54,5% dos estabelecimentos consideram ideais velocidades compatíveis ou próximas aos intervalos técnicos de referência avaliados; entretanto, apenas 27,3% (Figura 4/D) realizam o monitoramento e registro sistemático desse parâmetro. Do ponto de vista tecnológico, a ausência de monitoramento sistemático limita a capacidade de controle das taxas de desidratação superficial, da transferência de massa e calor e da uniformidade das condições microambientais na câmara, podendo resultar em variações de rendimento e heterogeneidade sensorial do produto final (Qiu *et al.*, 2022; Savini *et al.*, 2024). Dessa forma, os resultados indicam a importância de considerar a velocidade do ar como uma variável crítica do processo a ser integrada aos sistemas de monitoramento, documentação e validação operacional das câmaras de maturação.

O principal parâmetro utilizado para definir o término da maturação da carne *dry-aged* é o tempo de maturação (83,3%), demonstrando que a maioria dos estabelecimentos adota um critério objetivo e previamente definido para encerrar o processo. Em menor proporção, os estabelecimentos relataram utilizar o aspecto da carne (8,3%) e outros critérios além do tempo de maturação e aspecto, como avaliação por experiência e necessidade comercial (8,3%) para indicar o término da maturação. Esses critérios apresentam caráter mais subjetivo e, quando não associados a parâmetros mensuráveis e previamente definidos, limitam a padronização e o controle do processo, devendo ser utilizados apenas de forma complementar aos critérios técnicos objetivos.

A toalete da carne após o processo de maturação é realizada por 100% dos estabelecimentos participantes, procedimento essencial para a remoção da crosta externa formada durante a maturação. Essa etapa é inerente ao processo e contribui para a padronização visual e sensorial da carne destinada ao consumo.

Quanto à etapa de embalagem, 90,9% relatam utilizar a embalagem a vácuo após o término da maturação. A utilização da embalagem convencional foi descrita por 9,1%, reforçando a importância de procedimentos padronizados e condições higiênico-sanitárias controladas para assegurar a integridade do produto até sua comercialização. Estudos científicos que avaliam a influência de estratégias de embalagem após o processo de *dry-aging* ainda são limitados e, em sua maioria, restritos a abordagens específicas, não havendo evidência consolidada que permita generalizar os impactos de diferentes tipos de embalagem sobre a estabilidade microbiológica, a vida de prateleira e a manutenção das características sensoriais do produto (Kim *et al.*, 2019; Lee *et al.*, 2018).

Evidências pontuais indicam que a embalagem a vácuo após a maturação pode influenciar significativamente a dinâmica microbiológica do produto, resultando em vida útil limitada sob refrigeração, estimada em aproximadamente 11 dias, mesmo quando atendidos os critérios microbiológicos iniciais (Kim *et al.*, 2019). Este estudo indicou que a etapa de embalagem pós *dry-aging* representa um ponto sensível do processo, demandando avaliação e validação técnica específicas. Neste sentido, ainda é necessário ponderar a real necessidade da toalete antes de embalar o produto, visto que a crosta formada no processo de maturação exerce proteção microbiológica natural contra microrganismos deteriorantes e patogênicos, e a manipulação exercida na carne após a toalete pode ser um fator determinante para contaminação pós-maturação, que pode impactar diretamente na estabilidade microbiológica do produto no ponto de venda.

Nesse contexto, a adoção de diferentes estratégias de embalagem demanda maior fundamentação técnica, com monitoramento, registros operacionais e validação das condições de armazenamento, a fim de assegurar a segurança e a qualidade do produto final. Do ponto de vista regulatório brasileiro, o processo de maturação *dry-aging* encontra-se contemplado na Relação de Inovações Tecnológicas que receberam Termo de não objeção pelo DIPOA/MAPA, na qual é descrito o método tradicional de maturação a seco sem embalagem. Esse documento, de caráter técnico-avaliativo, não estabelece normatização específica para as etapas de embalagem pós-maturação, limitando-se às condições operacionais avaliadas no âmbito do Termo de não objeção (Brasil, 2025).

Quanto às análises microbiológicas, 54,5% dos estabelecimentos participantes informaram realizar esse tipo de análise, enquanto 36,4% relataram não realizá-la e 9,1% relataram realizar análises pontualmente. Embora parte dos estabelecimentos tenha relatado a realização de análises microbiológicas dos produtos após a maturação, não há padrões microbiológicos específicos estabelecidos na legislação brasileira para essa categoria de produto, o que limita a interpretação dos resultados obtidos. Na ausência de critérios microbiológicos específicos para carne *dry-aged*, a avaliação microbiológica pode ser conduzida com base nos padrões estabelecidos pela RDC 724/2022 e IN 161/2022 da Anvisa para carnes refrigeradas, incluindo a pesquisa de *Salmonella* spp. (ausência em 25g) e a quantificação de microrganismos indicadores de higiene e deterioração, como bactérias mesófilas aeróbias, *Enterobacteriaceae*, Estafilococos coagulase positiva e *Listeria monocytogenes* (Brasil, 2022a; Brasil, 2022b).

Os resultados obtidos evidenciam uma heterogeneidade significativa quanto à adoção de análises microbiológicas como ferramenta de verificação da segurança do produto. O controle microbiológico pode ser um instrumento de verificação e validação do processo, em sistemas como o *dry-aging*, que envolvem maturação prolongada e condições favoráveis ao desenvolvimento microbiano. A ausência desse tipo de monitoramento em parte dos estabelecimentos pode indicar dependência exclusiva de controles operacionais, os quais, embora críticos, não substituem a comprovação analítica da inocuidade do produto.

3.3 Percepções sobre qualidade e segurança do produto

Os dados demonstram uma ampla concordância quanto aos efeitos positivos do processo de dry-aging sobre atributos sensoriais da carne. A quase totalidade dos participantes reconhece influência positiva sobre a textura (91,7%), o sabor (100%) e o sabor umami (100%), indicando percepção consolidada de que a maturação dry-aging favorece o desenvolvimento de características sensoriais desejáveis. Em contraste, a suculência apresenta maior divergência, com apenas 36,4% de respostas positivas e 63,6% de respostas negativas. Esse atributo é mais dependente de fatores adicionais, como teor e distribuição de gordura intramuscular, perdas por desidratação e a proteólise das proteínas miofibrilares (Álvarez *et al.,* 2021; Aremu *et al.,* 2025). Nesse sentido, a elevada valorização da qualidade da gordura interna (83,3%) reforça seu papel como fator determinante para o sucesso da maturação dry-aging, integrando os aspectos tecnológicos e sensoriais que sustentam a qualidade final do produto.

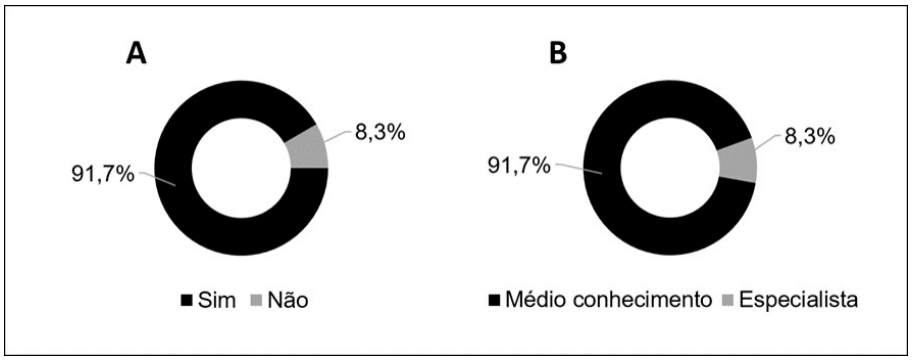
A percepção empírica dos produtores quanto à influência positiva do processo sobre a textura e o sabor é corroborada pela literatura científica recente. Estudos demonstram que tempos de maturação mais longos reduzem significativamente a força de cisalhamento e promovem a degradação das proteínas miofibrilares, resultando na melhora efetiva e instrumental da maciez da carne. Em relação à intensificação do sabor, o processo de *dry-aging* possibilita a formação de um perfil complexo de compostos voláteis, que é resultante dos efeitos da desidratação, da oxidação e da atividade microbiana.

Durante o processo, ocorre um aumento significativo na concentração de compostos como os aldeídos de Strecker, compostos heterocíclicos (como as pirazinas), ácidos e ésteres, que são os principais responsáveis por conferir à carne *dry-aged* as notas sensoriais únicas e desejáveis, descritas como amendoadas, amanteigadas e de carne assada intensa. Consequentemente, essa complexidade química e a intensificação dos atributos sensoriais justificam a elevada percepção de valor do produto, consolidando o *dry-aging* como uma prática eficiente de agregação de valor voltada para o mercado consumidor de alto padrão (Liu *et al*., 2024).

A percepção dos participantes sobre a segurança microbiológica da carne *dry-aged* é amplamente positiva nos dados avaliados, com 50% classificando o produto como "muito seguro" e 50% como "seguro", não havendo registros de respostas negativas. Esses resultados evidenciam uma desconexão entre a percepção de segurança e a adoção de ferramentas analíticas de verificação, indicando que parte dos estabelecimentos baseia a confiança na inocuidade do produto predominantemente em controles operacionais. Embora estes controles sejam críticos, em processos como o *dry-aging*, o controle microbiológico é um instrumento essencial de verificação e validação do processo, não substituível por avaliações indiretas. Essa heterogeneidade reforça a necessidade de incorporar análises microbiológicas como prática complementar, de modo a alinhar a percepção de segurança com evidências objetivas da inocuidade do produto.

Os aspectos relacionados à capacitação técnica e ao conhecimento sobre o processo de *dry-aging* são descritos na Figura 5. Dos participantes, 91,7% manifestam interesse em receber mais informações sobre o processo e seus benefícios, e em relação ao grau de conhecimento do processo 8,3% se declaram especialistas, enquanto 91,7% classifica seu nível de conhecimento como intermediário. Esse perfil indica que, embora o *dry-aging* esteja difundido entre os estabelecimentos, o domínio técnico aprofundado ainda é restrito a uma parcela reduzida dos operadores, o que pode contribuir para a variabilidade de práticas observadas ao longo do processo.

Figura 5 - Demanda por capacitação (A) e nível de conhecimento (B) sobre dry-aging



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

É importante destacar o consenso absoluto quanto à importância da existência de um Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade (RTIQ) para o processamento da carne *dry-aged*, com 100% das respostas favoráveis à sua implementação. Esse resultado sugere que os próprios estabelecimentos reconhecem que a heterogeneidade de práticas e as diferenças no nível de conhecimento técnico demandam critérios mais claros. Do ponto de vista da vigilância sanitária, essa convergência entre demanda por capacitação e necessidade de regulação reforça que a elaboração de um RTIQ, associada a ações estruturadas de formação técnica, é um instrumento importante para promover a padronização do processo e a segurança do produto.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu caracterizar aspectos relacionados à produção e ao consumo de carne *dry-aged* nos estabelecimentos participantes, abordando aspectos de mercado, parâmetros tecnológicos, práticas de controle sanitário e percepções dos produtores quanto à qualidade e segurança do produto. Entre os estabelecimentos participantes, observou-se que a produção de carne *dry-aged* no país ainda ocorre majoritariamente em pequena escala, concentrada em açougues e restaurantes, configurando-se como um nicho de mercado *premium*, com preços elevados e forte valorização dos atributos sensoriais diferenciados. Observou-se elevada variabilidade nos parâmetros operacionais adotados, especialmente em relação à umidade relativa e à velocidade do ar, com parte dos estabelecimentos operando fora dos intervalos técnicos de referência. Embora práticas básicas de controle sejam adotadas, foram identificadas lacunas no monitoramento sistemático da velocidade do ar e na realização de análises microbiológicas, evidenciando diferenças entre os estabelecimentos quanto às práticas de controle e validação da segurança do processo. A etapa de embalagem pós-maturação mostrou-se um ponto de atenção, com predomínio da embalagem a vácuo, apesar da limitada evidência científica disponível sobre seus impactos na vida de prateleira e na estabilidade microbiológica do produto. Além disso, os participantes demonstraram demanda por capacitação técnica e concordância quanto à necessidade de um RTIQ específico para a carne *dry-aged*.

A necessidade de elaboração desse RTIQ justifica-se pelas lacunas do atual Termo de não objeção do DIPOA. Embora este documento seja a principal referência para os parâmetros da câmara (como temperatura e umidade), ele é insuficiente para garantir a padronização do processo, pois não regulamenta etapas críticas avaliadas neste estudo. Fatores como o rigor no recebimento da matéria-prima, a padronização da higienização, os procedimentos de toalete pós-maturação, a definição de estratégias de embalagem e o estabelecimento de limites microbiológicos específicos ainda carecem de normatização. A elucidação e a regulamentação conjunta desses parâmetros adicionais são determinantes para evitar contaminações cruzadas e assegurar a segurança e qualidade do produto.

Conclui-se que, entre os estabelecimentos participantes, o processo de *dry-aging* apresenta potencial de agregação de valor à cadeia de produtos cárneos, porém sua condução ocorre de forma heterogênea, com diferenças nas condições operacionais e nas práticas de controle adotadas. A elaboração de referências técnicas e normativas específicas, aliada à capacitação dos profissionais e à adoção de ferramentas sistemáticas de monitoramento e validação, pode contribuir para o aprimoramento da segurança, da rastreabilidade e da padronização do processo.

REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ, S.; MULLEN, A. M.; HAMILL, R.; O'NEILL, E.; ÁLVAREZ, C. Dry-aging of beef as a tool to improve meat quality: impact of processing conditions on the technical and organoleptic meat properties. **Advances in food and nutrition research.** v. 95, p. 97–130, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/bs.afnr.2020.10.001

AREMU, T. S.; BUREŠ, D.; JAMES, T. E.; LEBEDOVÁ, N.; URBANOVÁ, K.; DALLE ZOTTE, A.; VOLEK, Z.; KOKOŠKOVÁ, T. Effect of wet and dry post-mortem rabbit loin meat ageing on its physicochemical and sensory properties. **Meat Science**. v. 229, p. 109901, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2025.109901

BOMBOI CARNES. **Picanha Angus Bomboi**. 2026. Disponível em: https://www.acouguebomboi.com.br/produto/picanha-angus-bomboi-kg/. Acesso em: 6 fev. 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 724, de 1º de julho de 2022. Dispõe sobre os padrões microbiológicos dos alimentos e sua aplicação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 6 jul. 2022a.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 161, de 1º de julho de 2022. Estabelece as listas de padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 jul. 2022b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária, Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. **Relação de inovações tecnológicas que receberam termo de não objeção do DIPOA/SDA/MAPA**. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/avaliacao-de-inovacoes-tecnologicas/arquivos/copy_of_Relacaodeinovacoestecnologicasquereceberamtermodenaoobjecao28.11.2025.pdf. Acesso em: 10 fev. 2026.

CORTEDEOURO CARNES. **Linha Angus**. 2026. Disponível em: https://cortedeourocarnes.com.br/linha-angus/. Acesso em: 6 fev. 2026.

DASHDORJ, D.; TRIPATHI, V. K.; CHO, S.; KIM, Y.; HWANG, I. Dry aging of beef: review. **Journal of Animal Science and Technology**, v. 58, n. 1, p. 20, 2016. DOI: https://doi.org/10.1186/s40781-016-0101-9

KIM, S.; KIM, G.; MOON, C.; KO, K.; CHOI, Y.; CHOE, J.; RYU, Y. Effects of aging methods and periods on quality characteristics of beef. **Food Science of Animal Resources**, v. 42, n. 6, 2022. DOI: https://doi.org/10.5851/kosfa.2022.e63

KIM, S.; LEE, H. J.; KIM, M.; YOON, J. W.; SHIN, D. J.; JO, C. Storage stability of vacuum-packaged dry-aged beef during refrigeration at 4°C. **Food Science of Animal Resources**, v. 39, n. 2, 2019. DOI: https://doi.org/10.5851/kosfa.2019.e21

KIM, Y. H. B.; KEMP, R.; SAMUELSSON, L. M. Effects of dry-aging on meat quality attributes and metabolite profiles of beef loins. **Meat Science**, v. 111, p. 168–176, 2016. DOI: https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.09.008

LEE, H. J.; CHOE, J.; YOON, J. W.; KIM, S.; OH, H.; YOON, Y.; JO, C. Determination of salable shelf-life for wrap-packaged dry-aged beef during cold storage. **Food Science of Animal Resources**, v. 38, n. 2, 2018. DOI: https://doi.org/10.5851/kosfa.2018.38.2.251

LIU, Q.; GU, X.; WEN, R.; SUN, C.; YU, Q. Changes in meat quality and volatile flavor compounds profile in beef loin during dry-aging. **LWT - Food Science and Technology**. v. 205, p. 116500, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lwt.2024.116500

QIU, Y.; ZHOU, Y.; CHANG, Y.; LIANG, X.; ZHANG, H.; LIN, X.; QING, K.; ZHOU, X.; LUO, Z. The effects of ventilation, humidity, and temperature on bacterial growth and bacterial genera distribution. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 22, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph192215345

REZENDE-DE-SOUZA, J. H.; CARDELLO, F. A. B.; DE PAULA, A. P. M.; RIBEIRO, F. A.; CALKINS, C. R.; PFLANZER, S. B. Profile of producers and production of dry-aged beef in Brazil. **Foods**, v. 10, n. 10, p. 2447, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/foods10102447

RIBEIRO, F. A.; LAU, S. K.; FURBECK, R. A.; HERRERA, N. J.; HENRIOTT, M. L.; BLAND, N. A.; FERNANDO, S. C.; SUBBIAH, J.; PFLANZER, S. B.; DINH, T. T.; MILLER, R. K.; SULLIVAN, G. A.; CALKINS, C. R. Effects of relative humidity on dry-aged beef quality. **Meat Science**. v. 213, p. 109498, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2024.109498

SANTA CATARINA. Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). Departamento Estadual de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DEINP). Nota Técnica nº 121/2022: Esclarecimentos sobre carne dry age (maturação dry age). Florianópolis, 5 abr. 2022. Disponível em: https://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2022/04/NT-121.2022-Esclarecimentos-sobre-CARNE-DRY-AGE-MATURA%C3%87%C3%83O-DRY-AGE.pdf

SAVINI, F.; INDIO, V.; GIACOMETTI, F.; MEKKONNEN, Y. T.; DE CESARE, A.; PRANDINI, L.; MARRONE, R.; SEGUINO, A.; DI PAOLO, M.; VUOSO, V.; TOMASELLO, F.; SERRAINO, A. Microbiological safety of dry-aged meat: a critical review of data gaps and research needs to define process hygiene and safety criteria. Italian Journal of Food Safety, v. 13, n. 3, 2024. DOI: https://doi.org/10.4081/ijfs.2024.12438

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Vanessa Pereira Esteres
Engenheira de alimentos. Mestrado em andamento em Ciências dos Alimentos (UFSC).
E-mail: vanessa.esteres@gmail.com

Fabiana Luisa Silva
Engenheira de alimentos. Doutora em desenvolvimento de processos da indústria de alimentos (UFSC). Mestrado em desenvolvimento de processos da indústria de alimentos (UFSC). Pesquisadora nível pós-doutorado na UFSC.
E-mail: bianaluisa@gmail.com

Ivan De Marco
Biólogo. Doutor em Ciência dos Alimentos (UFSC). Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos (Udesc). Atualmente é pesquisador de pós-doutorado na UFSC, atuando nas áreas de microbiologia de alimentos, biotecnologia e desenvolvimento de produtos. E-mail: ivandemarco22@gmail.com

Antonio Fiorentino Alves de Araújo
Médico-veterinário da Secretaria de Saúde de Joinville. Médico Veterinário Consultor e Responsável Técnico de Indústrias de Produtos de Origem Animal. Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos (Unicamp). Especialização em Direito Sanitário (Instituto Sírio Libanês). Mestrado em Segurança Alimentar (Universidade de Coimbra, Portugal). Doutorando em Ciências dos Alimentos (UFSC). Professor na Unisul e Unisociesc.
E-mail: afaa1980@gmail.com

Morgana Ferreira Voidaleski
Bióloga. Mestrado em Microbiologia, Parasitologia e Patologia (UFPR). Doutora em Microbiologia, Parasitologia e Patologia (UFPR). Aluna de Pós-Doutorado em Biotecnologia e Biociências (UFSC).
E-mail: morganavoidaleski@gmail.com

Juliano De Dea Lindner
Farmacêutico Bioquímico. Doutor em Food Science and Technology (UNIPR - Itália). Master em Food Safety Technology (UNIPR - Itália). Professor na Universidade Federal de Santa Catarina no Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Pesquisador e líder do Grupo de Pesquisa em Tecnologia de Alimentos e Bioprocessos (UFSC).
E-mail: juliano.lindner@ufsc.br

Contribuição de autoria - CRediT

Vanessa Pereira Esteres: Análise Formal, Visualização de dados, Escrita – primeira redação.
Fabiana Luisa Silva: Análise Formal, Visualização de dados, Escrita – primeira redação.
Ivan De Marco: Curadoria de dados, Supervisão, Visualização de dados, Escrita – revisão e edição.
Antônio Fiorentino Alves de Araújo: Conceituação, Investigação, Metodologia.
Morgana Ferreira Voidaleski: Validação, Visualização de dados, Escrita – revisão e edição.
Juliano De Dea Lindner: Conceituação, Obtenção de financiamento, Administração do projeto, Recursos, Supervisão, Validação, Visualização de dados, Escrita – revisão e edição.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina – Fapesc, Edital 21/2024 - Programa de Pesquisa Universal.

Conflito de Interesses: os autores declaram não haver conflito de interesses.
Licença de Uso: não se aplica.
Preprints: este manuscrito não foi previamente publicado como preprint.
Aprovação do Comitê de Ética: não se aplica.
Consentimento para o Uso de Imagens: não se aplica.

Disponibilidade dos Dados: os dados que sustentam os resultados deste artigo estão disponíveis no repositório Zenodo em: LINDNER, J. D. D. Material Suplementar. *In:* Dossiê técnico da avaliação de mercado e produção de carne bovina dry-aged no Brasil. **Zenodo,** 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.22974067

Concordância com a Revisão Aberta: não se aplica.

Agradecimentos: à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc) pelo auxílio financeiro para o projeto de pesquisa "Carne bovina maturada a seco (dry-aged): estudo dos processos tecnológicos e da qualidade, bioprospecção de culturas microbianas iniciadoras e geração de dados para elaboração de um Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade (RTIQ)", Termo de Outorga 2024TR002280.