



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Etec ORLANDO QUAGLIATO

Técnico em Agroindústria

Ademilson da Silva Alves

Anderson Paschoal Borges

Elizandra Cristiane Marcelo

Karoliny Domingos Barbosa

Marcia Contó Coutinho

Marcia de Fátima Diogo Pereira

Rodrigo Aparecido Carreira

**CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS: uma perspectiva histórica;
análise sensorial, tendências atuais e a percepção do consumidor
sobre sabor, texturas e conservação**

Bernardino de Campos – SP

2024

Ademilson da Silva Alves
Anderson Paschoal Borges
Elizandra Cristiane Marcelo
Karoliny Domingos Barbosa
Marcia Contó Coutinho
Marcia de Fátima Diogo Pereira
Rodrigo Aparecido Carreira

**CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS: uma perspectiva histórica;
análise sensorial, tendências atuais e a percepção do consumidor
sobre sabor, texturas e conservação**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Agroindústria da ETEC "Orlando Quagliato", orientado pela Profa. Dra. Miryelle Freire Sarcinelli, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Agroindústria.

Bernardino de Campos- SP

2024

Folha de Aprovação

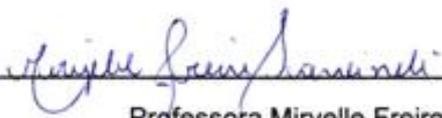
**Ademilson da Silva Alves
Anderson Paschoal Borges
Elizandra Cristiane Marcelo
Karoliny Domingos Barbosa
Marcia Contó Coutinho
Marcia de Fatima Diogo Pereira
Rodrigo Aparecido Carreira**

**CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS: uma perspectiva histórica
análise sensorial, tendências atuais e a percepção do
consumidor sobre, sabor, texturas e conservação.**

Aprovada em: 05 / 12 / 2024

Conceito: B

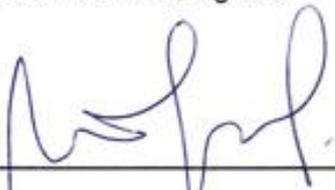
Banca de Validação:



- Presidente da Banca
Professora Miryelle Freire Sarcinelli
ETEC "Orlando Quagliato" Orientador



Professora Izabelli de Castro Baptista
ETEC "Orlando Quagliato"



Professor Marco Antonio Siqueira
ETEC "Orlando Quagliato"

Bernardino de Campos, 2024

Dedicamos esse trabalho, primeiramente a Deus, que nos deu força para vencer todas as dificuldades, aos amigos que infelizmente não estavam presentes. Também dedicamos a Profa. Dra. Miryelle Freire Sarcinelli, por toda a paciência, compreensão, carinho e amor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e por ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que permitiram apresentar um melhor desempenho no processo de formação profissional.

RESUMO

Ao longo da história da civilização humana, as transformações nos hábitos alimentares e a crescente demanda por alimentos duráveis geraram a necessidade de desenvolver métodos eficientes de conservação. Nesse contexto, foi realizada uma pesquisa com o objetivo de investigar os diferentes métodos de conservação aplicados aos produtos cárneos, analisando os fatores que impulsionaram o seu desenvolvimento e as implicações dessas práticas na saúde e no bem-estar humano. A pesquisa revelou que, embora muitos consumidores possuam algum conhecimento sobre os métodos artesanais de conservação, reconhecendo que esses produtos contêm quantidades menores de substâncias artificiais e conservantes em comparação com os alimentos industrializados, a conveniência e a praticidade dos produtos processados continuam a ser fatores determinantes nas escolhas alimentares. Apesar de serem consumidos com frequência, os produtos industrializados, devido ao seu alto conteúdo de conservantes e substâncias químicas, podem representar riscos à saúde, especialmente quando consumidos de forma excessiva. Com isso, pode-se concluir que, embora os alimentos processados sejam amplamente acessíveis e comumente consumidos, seu impacto na saúde humana deve ser cuidadosamente considerado, levando em conta os benefícios dos métodos tradicionais de conservação, que, embora mais trabalhosos, oferecem uma alternativa mais saudável e natural.

Palavras-chave: alimentos; conservantes; métodos de conservação, produto artesanal

ABSTRACT

Throughout the history of human civilization, transformations in eating habits and the growing demand for durable food products have led to the need for efficient preservation methods. In this context, a research study was conducted to investigate the different preservation methods applied to meat products, analyzing the factors that drove their development and the implications of these practices on human health and well-being. The research revealed that, although many consumers have some knowledge of artisanal preservation methods, recognizing that these products contain lower amounts of artificial substances and preservatives compared to processed foods, the convenience and practicality of processed products continue to be determining factors in food choices. Despite being consumed frequently, processed products, due to their high content of preservatives and chemicals, may pose health risks, especially when consumed excessively. Therefore, it can be concluded that although processed foods are widely accessible and commonly consumed, their impact on human health should be carefully considered, taking into account the benefits of traditional preservation methods, which, although more labor-intensive, offer a healthier and more natural alternative.

Keywords: Food; preservatives; preservation methods; artisanal products

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Frequência de consumo de alimentos processados.....	19
Figura 2 - Aceitação da salsicha artesanal pelos degustadores.....	20
Figura 3 - Comparação da salsicha artesanal com a salsicha industrializada.....	20
Figura 4 - Textura das salsichas estudadas.....	21
Figura 5 - Sabor das salsichas estudadas.....	21
Figura 6 - Cor das salsichas estudadas.....	22
Figura 7 - Aroma das salsichas estudadas.....	23

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	100
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1	História da conservação dos alimentos	122
2.2	Métodos de conservação a frio	13
2.3	Conservação pelo uso de aditivos.....	Erro! Indicador não definido.
2.4	Conservação pela gordura	13
2.5	Origem e fabricação de Salsicha.....	14
3	METODOLOGIA	17
4	APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	19
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
	REFERÊNCIAS	25
	APÊNDICE/ANEXOS.....	28

1 INTRODUÇÃO

A conservação dos alimentos é uma prática vital para a sobrevivência da humanidade desde os tempos mais remotos.

Ao longo da evolução humana foram adotadas estratégias de conservação de alimentos para suprir as necessidades nos períodos de caça reduzida e escassez de comida, para isso, mesmo sem ter um conhecimento aprofundado sobre o assunto, os povos antigos desenvolveram técnicas de armazenagem e conservação utilizadas até hoje.

A fermentação, salga, desidratação, defumação, utilização de açúcar, condimentos e do fogo, são métodos antigos e que foram aprimorados de geração em geração e continuam sendo utilizados e, muitas vezes, combinados com técnicas mais modernas para preservar os alimentos.

Os métodos de conservação possuem os objetivos de evitar a oxidação, reação do oxigênio atmosférico com os componentes dos alimentos, a fermentação, ação de microrganismos que convertem carboidratos em álcool, ácido láctico e gases, e a putrefação, na qual os microrganismos deteriorantes decompõe os alimentos. (GEPEA, 2019).

Alguns métodos de conservação têm como princípio reduzir a atividade de água dos alimentos, criando um ambiente menos favorável ao crescimento de microrganismos, como por exemplo, o fogo, que evapora a água dos alimentos, assim como o sol e calor, na desidratação, e, também a salga, na qual o sal retira água dos microrganismos e dos tecidos dos alimentos. E mais recentemente o resfriamento e congelamento na qual paralisam e inibem a proliferação dos microrganismos.

Nesse trabalho, pretende-se fazer um estudo sobre os processos de conservação dos alimentos e a análise sensorial da salsicha artesanal, utilizando algumas formas de conservação até que ela esteja pronta para o consumo, destacando as técnicas criadas pelo ser humano.

Portanto, será relatada a importância dos métodos de conservação alimentar, focado na carne, exemplos como a salga, óleos e gordura animal, a conservação pelo calor, a desidratação e secagem, a conservação pelo frio, por gorduras saturadas,

aditivos químicos e defumação e como isso contribui para um melhoramento de um produto e o consumo dele.

Para um bom entendimento do estudo sobre a conservação dos alimentos, precisa-se primeiramente conhecer sobre os mesmos e a sua utilização na vida de todos, como eles são feitos, como são conservados e para que serve.

Assim sendo, primeiramente será feita uma pesquisa bibliográfica abrangente sobre os processos de conservação de alimentos cárneos, destacando e explicando os principais métodos utilizados ao longo dos anos. E, além disso, executar uma análise sensorial para determinar algumas diferenças entre os produtos e de determinar qual o melhor ou mais aceitável.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Depois de respirar e beber água, a alimentação é a necessidade humana mais básica (CARNEIRO, 2003). De acordo com o Decreto-Lei nº986, de 21 de outubro de 1969, na qual instituem normas básicas sobre alimentos, alimento é definido como toda substância ou mistura de substâncias, no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, destinadas a fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento (BRASIL, 1969).

Nos primórdios da humanidade, os métodos de conservação de alimentos eram utilizados. Esses métodos careciam de fundamentos científicos e da compreensão das causas da deterioração dos alimentos. Como resultado, esses métodos não abrangiam todas as necessidades, mas deixaram conceitos inovadores e válidos que perduram até os dias de hoje (EVANGELISTA, 1998).

No século XX, a tecnologia alimentar foi implantada graças a métodos de preservação que permitiu a industrialização em larga escala. Graças a esses métodos modernos, é possível uma ampla gama de produtos de alta qualidade.

2.1 História da conservação dos alimentos

A princípio, o homem primitivo procurava apenas recolher alimentos e utilizava a parte mais fria e escura da caverna para estocá-los. As baixas temperaturas permitiam retardar ou inibir as reações químicas de deterioração natural e as atividades enzimáticas sobre os componentes dos alimentos, diminuindo ou inibindo o crescimento e a atividade dos microrganismos. Atualmente destacam-se a refrigeração e o congelamento como método que utilizam temperaturas baixas para conservação dos alimentos. (LEITE; SOARES, 2019).

Outro recurso utilizado pelo homem primitivo era secar os alimentos, expondo-os ao sol, pois percebeu que alguns frutos, mesmo depois de secos, ainda eram comestíveis e a carne durava mais tempo sem estragar. (DIONYSIO; MEIRELLES, 2017).

A secagem consiste na retirada de parte da água dos alimentos. Os microrganismos presentes no alimento precisam de água para suas funções vitais e

ao retirar a água, consegue-se diminuir consideravelmente as ações microbiológicas no alimento. (DIONYSIO; MEIRELLES, 2017).

2.2 Métodos de conservação a frio

Existem dois métodos de conservação a frio: a refrigeração e o congelamento. A refrigeração é um dos métodos mais úteis de conservação de alimentos, sejam de origem vegetal ou animal, pois retarda ou inibe o crescimento microbiano, além de desacelerar reações químicas e enzimáticas (CINTRA, 2014). Os microrganismos têm uma temperatura ideal para crescer, portanto, o objetivo do armazenamento refrigerado é manter as temperaturas abaixo do ideal para evitar a multiplicação microbiana. O mesmo princípio se aplica às enzimas. (LINO, 2014). As enzimas são proteínas que agem como catalisadores biológicos, acelerando as reações químicas, de forma que o produto da reação seja disponibilizado em menos tempo. A atividade das enzimas pode ser alterada dependendo da temperatura, pH do meio, concentração de substrato e presença de inibidores. (MIRA, 2022).

O congelamento envolve a redução da temperatura dos alimentos de -40°C para 10°C , e para um congelamento perfeito, 80% da água deve ser convertida em gelo, o que reduz ou estabiliza a atividade do metabolismo dos microrganismos. Tão logo voltem as condições favoráveis novamente, a atividade metabólica volta ao normal. (CESAR, 2008). Do ponto de vista nutricional e sensorial, proteínas e gorduras são suscetíveis a alterações durante o congelamento. No entanto para que ocorram pequenas alterações no valor nutricional, os alimentos devem ser armazenados a -18°C por um período de um ano ou mais. (CESAR, 2008). Se o alimento for armazenado abaixo da temperatura ideal, o tecido pode ser danificado, perder a firmeza e ficar “pegajoso” quando descongelado. Algumas frutas e vegetais podem ser danificados. O grau de deterioração por congelamento é influenciado pelo binômio tempo/temperatura a que o alimento é exposto (AZEREDO, 2012).

2.3 Conservação pelo uso de aditivos

Esse método consiste na adição de produtos químicos aos alimentos (FILHO, 2010). Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA):

Aditivo Alimentar é qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir, com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais, durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de um alimento. (ANVISA, 2020).

Aditivos são empregados na produção de carnes industrializadas com o objetivo de conservar, melhorar o sabor e contribuir para a aparência geral do produto final, além de garantir vida de prateleira mais extensa. O processo de cura envolve a adição de sal, açúcar, nitrito e nitrato à carne para conservar, melhorar o sabor e desenvolver a cor do produto. (OLIVEIRA, 2014).

O principal objetivo do emprego de sais de nitrito e nitrato é conferir a coloração rósea e o sabor típico dos produtos curados. “Entretanto, nitrato e nitrito também têm papel importante na prevenção ao aparecimento do sabor requeimado”, típico de carnes cozidas e resfriadas ou congelado, além da prevenção da rancidez, devido à sua ação antioxidante. (OLIVEIRA, 2014).

De acordo com Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 272, de 14 de março de 2019, que estabelece os aditivos alimentares autorizados para uso em carnes e produtos cárneos, prevê limites máximos de 0,015g/100g e 0,03g/100g, respectivamente para nitrito e nitrato de sódio, para carnes e produtos cárneos, denominados estes produtos como conservantes. (BRASIL, 2019).

O nitrito também tem ação eficiente como inibidor de crescimento de *Clostridium botulinum*, enquanto o nitrato atua tão somente na cura de carnes após ser convertido a nitrito, processo que ocorre pela ação de bactérias redutoras. Concentrações elevadas de nitrato causam metahemoglobinemia severa em recém-nascidos e adultos. Capacidade de fixar o oxigênio e, por conseguinte, de transportá-lo para as células, eles reagem no ambiente altamente ácido do estômago para formar nitrosaminas, que podem ter efeito cancerígeno, sendo relacionadas ao câncer de intestino. (LEMOS et al., 2008).

2.4 Conservação pela gordura

A conservação de alimentos pela gordura é uma prática tradicional que visa prolongar a vida útil dos produtos alimentícios, especialmente carnes e peixes.

Segundo Freitas e Lima (2011), a gordura atua como uma barreira que reduz a oxidação e impede a proliferação de microrganismos, mantendo a qualidade do alimento por mais tempo. Métodos como a conservação em gordura, que incluem a técnica do "confit" e a charcutaria, são exemplos clássicos dessa abordagem que preserva não apenas a segurança alimentar, mas também as características sensoriais dos produtos.

Além de sua função preservadora, a gordura também é fundamental para a percepção sensorial dos alimentos. De acordo com Silva et al. (2015), as gorduras influenciam o sabor, a textura e o aroma dos alimentos, criando uma experiência mais agradável ao paladar. A presença de gordura nos alimentos é, portanto, crucial para a aceitação e o prazer do consumidor, sendo um componente essencial na formulação de muitos produtos, incluindo embutidos e conservas.

Entretanto, a escolha do tipo de gordura utilizada para a conservação deve ser considerada com cautela, especialmente em relação à saúde pública. Segundo Nascimento e Almeida (2017), o uso de gorduras saturadas e trans estão associados a riscos aumentados de doenças cardiovasculares, o que tem incentivado a busca por alternativas mais saudáveis, como óleos vegetais e gorduras monoinsaturadas. Assim, a conservação de alimentos pela gordura deve equilibrar a eficácia na preservação e a saúde dos consumidores.

2.5 Origem e fabricação de Salsicha

Apesar de existirem relatos do surgimento da salsicha entre os povos sumério e grego, há mais de 2 mil anos, as histórias mais conhecidas sobre o ingrediente retratam sua criação europeia. As duas teorias mais conhecidas apontam para Frankfurt e Viena, na Alemanha e na Áustria, respectivamente, como possíveis berços de origem da salsicha. A cidade alemã é tradicionalmente mais aceita como local de surgimento deste ingrediente embutido, que teria sido criado no século XV. Quinhentos anos depois, em 1987, Frankfurt organizou um evento para celebrar o aniversário da salsicha. Por lá, ela era chamada de salsicha "dachshund", o mesmo nome da raça de cachorros bassê, popularmente conhecidos como "salsichas" por aqui no Brasil.

Existe outra teoria conta que a salsicha teria, na verdade, surgido na capital da Áustria, Viena. Como prova, os moradores da cidade utilizam a semelhança entre os termos “Wien”, que significa Viena, e “wiener”, utilizado para designar a salsicha. Seu nome serviria, portanto, para afirmar que ela foi originada em Viena. No entanto, foi nos Estados Unidos que a salsicha ganhou repercussão mundial, onde também era chamada de “dachshund”, inicialmente. O país foi o responsável pela popularização do ingrediente, especialmente com o acréscimo de pão e de outros produtos, que resultaram na criação do famoso cachorro-quente.

3 METODOLOGIA

O estudo foi realizado no período de 10 de julho a 27 de setembro de 2024, na Cozinha Experimental do Centro Educacional do Polo Descentralizado da Escola Técnica Estadual Orlando Quagliato, na cidade de Bernardino de Campos, SP.

Para a condução do estudo foi realizado, a produção de salsicha artesanal, para realizar análise sensorial, comparado com a salsicha industrializada, para ver se um produto artesanal pode ser conservado da mesma forma de um produto processado e ainda manter o mesmo sabor.

A salsicha artesanal, foi feita a partir da seleção e separação dos ingredientes utilizados: seiscentos (600) gramas de carne suína, duzentos (200) gramas de carne bovina, duzentos (200) gramas de gordura suína, duzentos (200) gramas de gelo triturado, dez (10) gramas de vinho seco, dezoito (18) gramas de sal fino, duas gramas e meia (2,5) de sal de cura um (1), uma grama e meia (1,5) de pimenta do reino branca, meia grama (0,5) de noz moscada, três (3) gramas de páprica defumada, uma (1) grama de coentro, três (3) gramas de alho em pó, cinco (5) gramas colorau e tripa artificial. Separação dos utensílios: processador, balança, máquina de moer carne, bacia, colheres e faca.

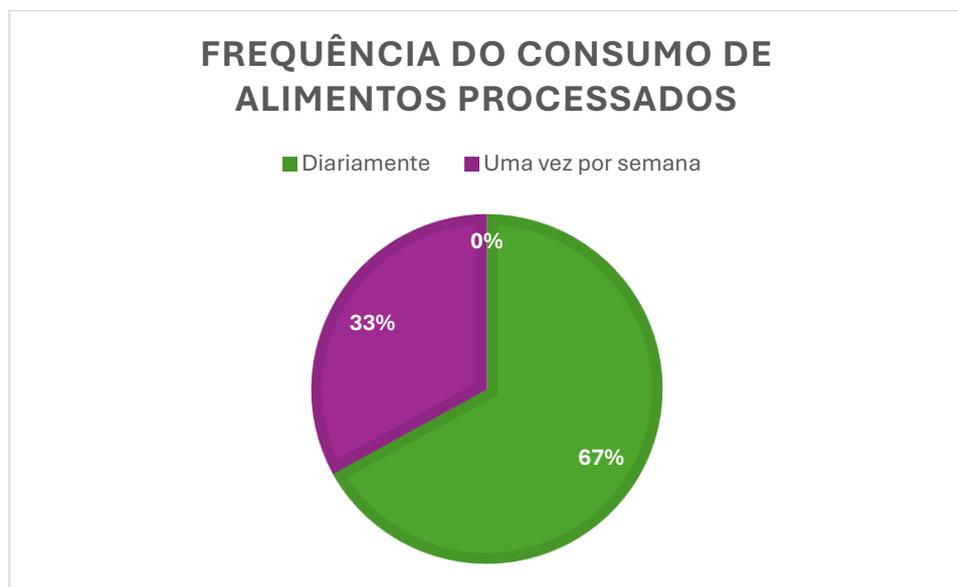
O processo iniciou com a moagem da carne suína, carne bovina e a gordura suína. Em seguida após pesar todos os ingredientes, utilizado uma bacia, acomodando toda a carne, com o restante dos ingredientes, homogeneíza bem, até ficar bem incorporado. Seguindo o processo, fazendo uso do processador, coloca-se, uma porção dessa mistura, acrescenta algumas pedras de gelo, para não aumentar a temperatura da carne, atrapalhando a emulsificação do produto. Após efetuar o processo com toda a mistura, hidrata a tripa artificial com água, e utilizando a máquina de moer e um bico de PVC, vai ensacando, formando os gomos e amarrando com barbante. Após ensacar toda a massa, aquece água numa panela com a temperatura mediana de 70 °C, com auxílio de um palito, façam alguns furos nas salsichas, e coloque para cozer, por volta de trinta (30) minutos. Após esse tempo, prepare uma bacia com gelo e água, retire-se as salsichas do cozimento, e coloque direta nesta água gelada, para que sofra um choque térmico. Dê um tempo de cinco (5) minutos, retire desta água e vá retirando – as das tripas. Em seguida, estará pronto para consumo ou pode embalar e congelar.

Com o produto pronto, foi realizada análise sensorial, utilizando uma salsicha industrializada para comparação de textura, sabor, cor, cheiro, consumo diário, satisfação do produto e comparação entre ambas. Para com isso, poder apresentar que um produto final artesanal, sem adição de conservantes, utilizando de produtos naturais, e chegando com características e palatabilidade, bem próximo, ou até mesmo mais agradável que o industrializado, segundo os avaliados.

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados dos estudos foram obtidos de uma amostra de 18 degustadores, com idade entre 18 e 55 anos. Na figura 1 é apresentada a frequência de consumo de alimentos processados pelos degustadores. Ao analisar os resultados, é possível afirmar que 67% dos entrevistados tem o hábito de consumir produtos processados diariamente e 33% consomem pelo menos uma vez por semana.

Figura 1– Frequência de consumo de alimentos processados



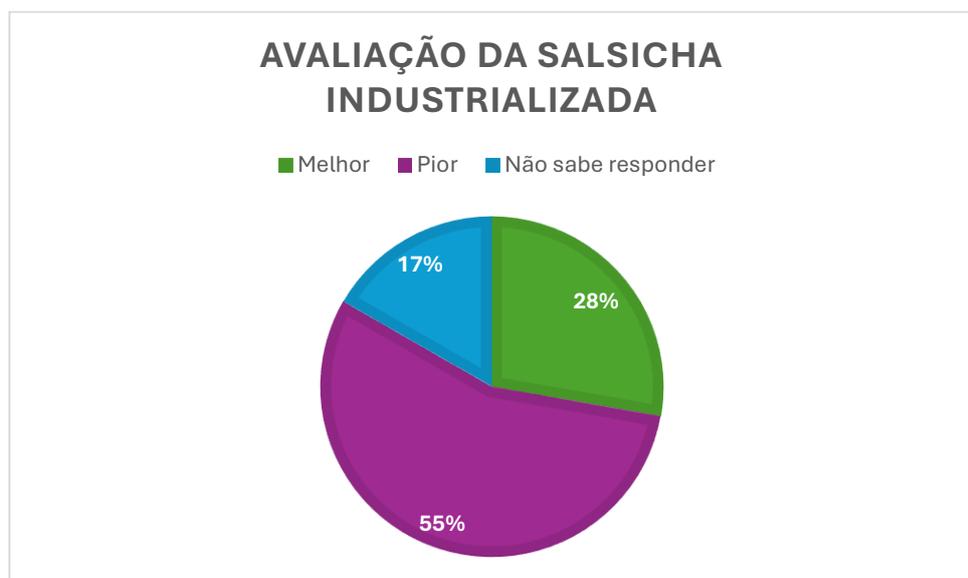
Fonte: Próprio Autor, 2024.

A aceitação da salsicha artesanal pelos degustadores está apresentada na Figura 2, onde é possível perceber que o produto teve 100% de aceitação, considerando que 56% e 44% dos consumidores ficaram respectivamente, muito satisfeitos e satisfeitos. Analisando os dados, ainda é possível afirmar que nenhuma das pessoas que degustaram a salsicha artesanal não ficaram se agradaram do sabor, indicando, portanto, a excelente experiência dos consumidores em relação ao produto artesanal.

Figura 2 – Aceitação da salsicha artesanal pelos degustadores

Fonte: Próprio Autor, 2024.

Para determinar a qualidade da salsicha industrializada em relação à salsicha artesanal, os degustadores responderam a seguinte pergunta: A salsicha artesanal é melhor ou pior que a salsicha industrializada? E os resultados estão apresentados na Figura 3. De acordo com os resultados, verificou-se que 55% dos degustadores tiveram preferência pela salsicha artesanal, 28% dos consumidores preferiram a salsicha industrializada e 17% não souberam responder.

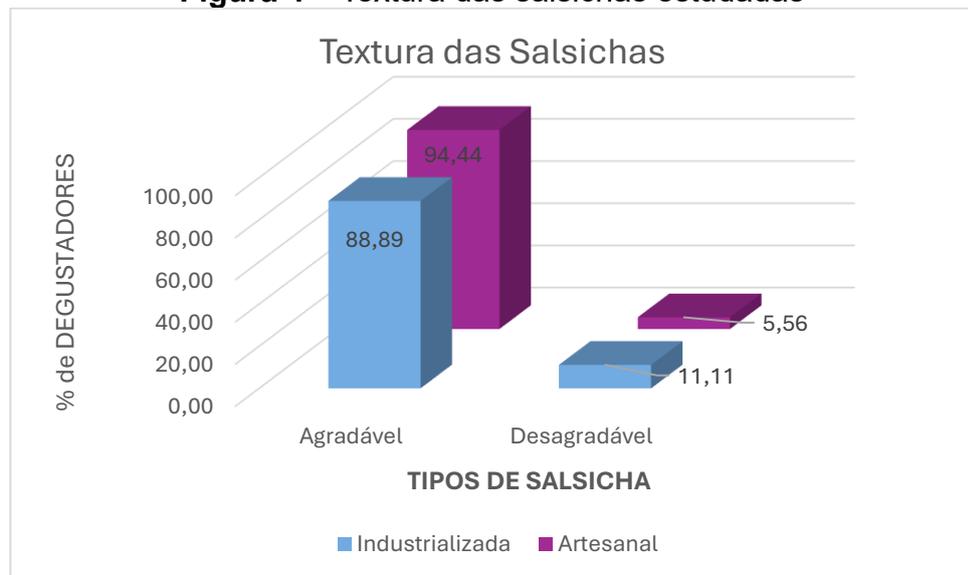
Figura 3 – Comparação da salsicha artesanal com a salsicha industrializada

Fonte: Próprio Autor, 2024.

A análise sensorial das duas salsichas foi realizada simultaneamente e os resultados estão apresentados nas Figuras 4, 5, 6 e 7.

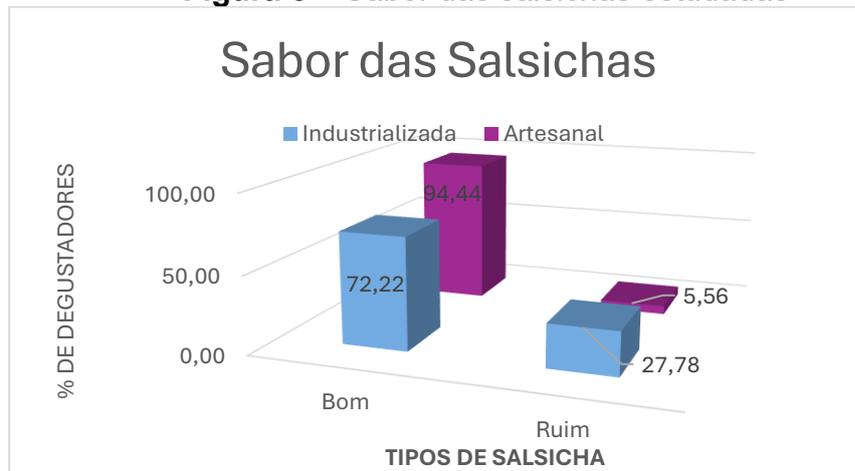
Para a característica de textura das salsichas não foi observada diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade ($P= 0,5468$) pelo Teste de Qui-Quadrado, conforme figura 4. A textura da salsicha artesanal foi agradável para quase 95% dos consumidores e a salsicha industrializada foi agradável para quase 89% dos entrevistados. A porcentagem dos degustadores que acharam as texturas desagradáveis foi de 5,56 e 11,11% para salsicha artesanal e a salsicha industrializada, respectivamente.

Figura 4 – Textura das salsichas estudadas



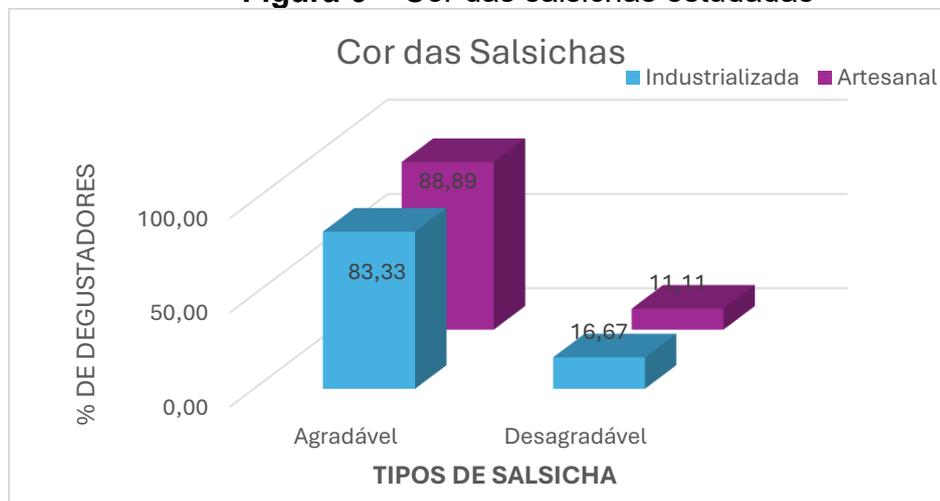
Fonte: Próprio autor, 2024.

Em relação ao sabor das salsichas, não se verificou diferença significativa entre os tratamentos pelo teste de Qui-Quadrado (0,0736), conforme Figura 5. A salsicha artesanal teve boa aceitação em relação ao sabor para quase 95% dos degustadores e quase 73% afirmaram que a salsicha industrializada apresentava um bom sabor. A porcentagem de pessoas que acharam ruim os sabores das salsichas foi respectivamente de 5,56 e 27,78% para salsicha artesanal e industrializada.

Figura 5 – Sabor das salsichas estudadas

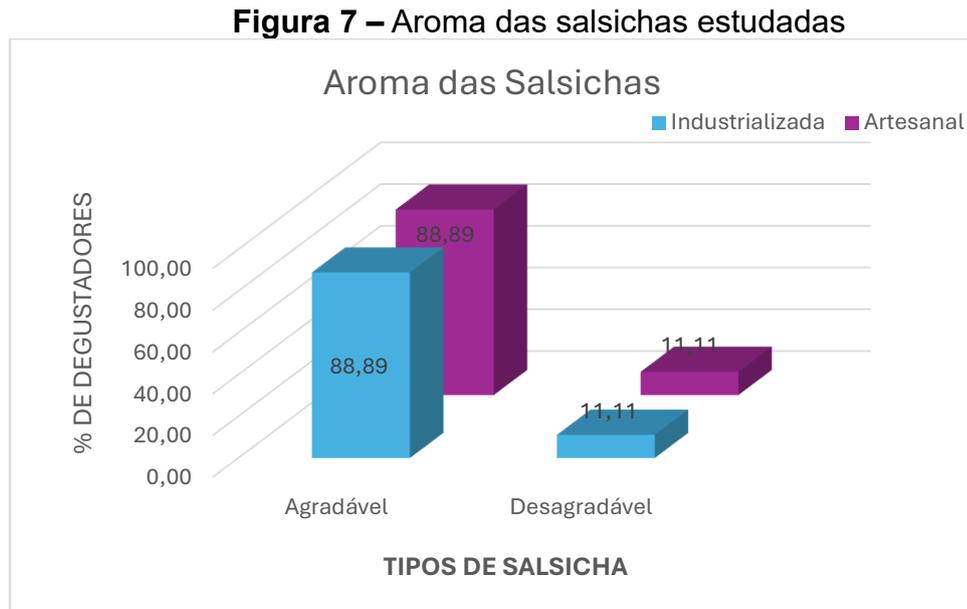
Fonte: Próprio autor, 2024.

Na figura 6 estão apresentados os resultados referentes à característica de cor das salsichas avaliadas. A cor das salsichas não sofreu diferença significativa ($P=0,6298$) entre os tratamentos pelo teste Qui-Quadrado ao nível de 5% de probabilidade. Observado a figura, foi possível verificar que a cor da salsicha artesanal foi agradável para quase 89% das pessoas entrevistadas e apenas 11,11% acharam a cor desagradável. Em relação à salsicha industrializada, 83,33 e 16,67% dos degustadores acharam a cor agradável e desagradável, respectivamente. Vale a pena ressaltar que a cor final do produto curado, como salsichas, por exemplo, depende da proporção em que sais de cura e mioglobina são misturados. Em certos casos, a tonalidade marrom pode ser causada pela alta porcentagem de metamioglobina entre os pigmentos resultantes da cura (Romans et al., 2001).

Figura 6 – Cor das salsichas estudadas

Fonte: Próprio autor, 2024.

Não foi observada diferença estatística ($P=1,00$) pelo teste de Qui-Quadrado ao nível de 5% de probabilidade para o aroma das salsichas estuda na análise sensorial, conforme figura 7. Das duas salsichas estudadas 88,89% dos consumidores entrevistados consideram o aroma agradável e apenas 11,11% acharam que o aroma das salsichas era desagradáveis.



Fonte: Próprio autor, 2024.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ser humano precisou aprender a lidar com novas situações alimentares e a necessidade de conservação ao mesmo tempo. Ao realizar uma pesquisa de conhecimento de métodos de conservação pode se correlacionar que na antiguidade já faziam o uso de conservação sem ter o vasto conhecimento deles, foi assim que começaram a entender o que era necessário fazer para obter resultado.

Nesse sentido, este estudo teve como objetivo pesquisar e descrever os principais métodos de conservação que o homem desenvolveu ao longo do tempo e executar uma pesquisa de campo a fim de determinar o perfil consumidor de alimentos conservados e processados, identificando preferências e frequências de consumo e com isso, o estudo permitiu constatar que ao longo da história, a necessidade de conservar os alimentos foi cada vez maior, e métodos foram descobertos de acordo com as necessidades e condições de vida.

Atualmente, ainda são utilizados métodos de conservação tradicionais, como a defumação, porém com maior inovação e tecnologia. É importante ressaltar que, antigamente, esses métodos não contavam com a disponibilidade de conservantes e produtos industrializados como nos dias atuais. Esses avanços na indústria de alimentos trouxeram consigo a preocupação com o consumo de alimentos processados, que podem estar associados a doenças e problemas de saúde.

Com base na pesquisa realizada, observou – se que a maioria das pessoas consomem produtos conservados e processados que conhecem os métodos de conservação de alimentos assim como aditivos empregados, e, que mesmo sabendo dos riscos associados ao seu consumo, preferem fazê-lo. É recomendado o consumo consciente desse tipo de alimento associado a hábitos saudáveis.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **Aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia**. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-r/setorregulado/regularizacao/Acesso> em: 11 jun. 2024.

AZEREDO, H. M. C. **Fundamentos da estabilidade de alimentos**. 2 ed. Brasília: Embrapa, 2012. Disponível em: <<http://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00052480.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2024.

BARBOSA, A. S. **Métodos tradicionais de conservação de peixes comercializados em feiras livres da cidade de Campina Grande PB**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Programa de Pós-graduação em Etnobiologia da Universidade Estadual da Paraíba). Paraíba, 2016.

BRASIL. **Ministros da Marinha de Guerra, do Exército e da Aeronáutica Militar**. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. Diário Oficial da União, 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0986.htm> Acesso em: 02 out. 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 272, de 14 de março de 2019. Estabelece os aditivos alimentares autorizados para uso em carnes e produtos cárneos. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2019/rdc0272_14_03_2019.pdf> Acesso em: 11 jun. 2024.

CARNEIRO, H. **Alimentação e sociedade**: uma história da alimentação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CESAR, L. **Métodos de conservação de alimentos**: usando o calor. 2008. Disponível em: <http://www.agais.com/tpoa1/curso/capitulo_3_tpoa1_met_conserva_2008_part1.pdf> Acesso em 02 out. 2024.

CESAR, L. **Métodos de conservação de alimentos**: utilizar frio. 2008. Disponível em: <http://www.agais.com/tpoa1/curso/capitulo_4_tpoa1_conservacao_frio_2008.pdf> Acesso em: 01 out. 2024.

CINTRA, P. **Métodos de conservação de alimentos**. 2014. Disponível em: <

<https://nutrisaude14.files.wordpress.com/2014/11/mc3a9todos-deconservac3a7c3a3o-dos-alimentos-2014.pdf>> Acesso em: 01 out. 22024

DIONYSIO, R. B.; MEIRELLES, F. V. P. **Conservação de alimentos**. 2017. Disponível em: < [http://research.ccead.puc-rio.br/sites/reas/wp-](http://research.ccead.puc-rio.br/sites/reas/wp-content/uploads/sites/15/2017/10/guiaDidatico_metodos.pdf)

Content /uploads/sites/15/2017/10/guiaDidatico_metodos.pdf > Acesso em: 16 jul. 2022.

EVANGELISTA, José, **Tecnologia de alimentos**, 2. ed. São Paulo : Atheneu, 1998.

FILHO, A.B.M.; VASCONCELOS, A.S. **Conservação de alimentos**. Recife: EDUFRPE, 2010.

Freitas, S. C., & Lima, A. M. (2011). *Conservação de Alimentos: Princípios e Práticas*. Editora UFV.

GEPEA. **Conservação de alimentos**: entenda seu surgimento e evolução. 2019.

Disponível em: < <https://gepea.com.br/conservacao-dealimentos/#:~:text=Com%20a%20evolu%C3%A7%C3%A3o%20da%20tecnologia,pa%20o%20armazenamento%20de%20alimentos.>> Acesso em: 11 jun. 2023.

LEITE, E. G.; SOARES, E. C. Conservação de alimentos: uma sequência didática interativa na perspectiva CTSA. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 2. 2019. Disponível em: <

https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID626/v14_n2_a2019.pdf> Acesso em: 11 jun. 2023.

LIMA, Vânia Ribeiro de. et al. Aspectos históricos da preparação da carne de lata no Vale do Paraíba e seu destino após a modernização da cozinha. October 2017. Conference: XXI Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica, XVII Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação, XI INIC Jr, VII INID da UNIVAPAt: São José dos Campos. file:///C:/Users/mao/Downloads/RE_1017_0717_01.pdf

LINO,G.C.L.; LINO, T.H.L. **Congelamento e refrigeração**. Londrina: UTFPR, 2014.

LOPES, R.L.T. **Dossiê técnico**: conservação o de alimentos. Fundação tecnológica de Minas Gerais-CETEC, 2007.

MIRA, W; **Enzimas: o que são, quais os tipos e atividade enzimática**. Biologia – manual do Enem. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/enem/biologia/enzimas>. Acesso em: 07 jun. 2023.

Nascimento, C. M., & Almeida, J. R. (2017). *Gorduras e Saúde: Impactos e Alternativas*. São Paulo: Editora Atheneu.

OLIVEIRA, E. M. D. **Nitrato, nitrito e sorbato em produtos cárneos consumidos no Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia-Bioquímica) – Universidade Estadual Paulista – UNESP. Araraquara, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/124295/000834021.pdf?sequencia=1>> Acesso em: 11 jun. 2023.

ROMANS, J. R.; COSTELLO, W. J.; CARLSON, C. W.; GREASER, M. L.; JONES, K. W. *The meat we eat*. Interstate Publishers, Danville, 2001, 1112p.

SILVA, J. de A. **Tópicos da tecnologia de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2000.

ANEXOS/APÊNDICES

ANEXO 1 - ANÁLISE SENSORIAL: SALSICHA ARTESANAL X SALSICHA INDUSTRIALIZADA.

Salsicha artesanal: uma opção de salsicha, feita com carne suína e carne bovina, sem adição de conservantes.

5.1 Questionário

Idade: _____

Sexo masculino feminino outro

01- Como você avalia a frequência do seu consumo de produtos processados e industrializados?

- () Diariamente
 () uma vez por semana
 () uma vez por mês

02- Como você avalia sua experiência com nosso produto?

- () muito satisfeito
 () satisfeito
 () insatisfeito

03- Como você avalia o produto concorrente em relação ao nosso produto?

- () melhor
 () pior
 () não sabe responder

04- Na ordem em que foram apresentados os produtos, depois de uma breve degustação, como avalia

	Amostra 1	Amostra 2
Textura	() agradável () desagradável	() agradável () desagradável
Sabor	() bom () ruim	() bom () ruim
Cor	() agradável () desagradável	() agradável () desagradável
cheiro	() agradável () desagradável	() agradável () desagradável

05- Na sua consideração final, se você gostou ou não, nos dê seu feedback, para podermos efetuar alterações na produção do produto.

Muito obrigado, pelo seu tempo em responder este questionário, e experimentar nosso produto.