



ETEC JOÃO GOMES DE ARAÚJO

ENSINO TÉCNICO DE GASTRONOMIA

Aline Aparecida Alves

Angelo Varejão Manara

Carlos Alberto Neres Borges

Carlos Eduardo de Aguiar

Denise Aparecida dos Santos

Dernival Braz de Souza

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE SOUS VIDE EM PRATOS PROTEICOS

Pindamonhangaba - SP 2023

**CEETEPS – CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
PAULA SOUZA**

ETEC JOÃO GOMES DE ARAÚJO

ENSINO TÉCNICO EM GASTRONOMIA

Aline Aparecida Alves

Angelo Varejão Manara

Carlos Alberto Neres Borges

Carlos Eduardo de Aguiar

Denise Aparecida dos Santos

Dernival Braz de Souza

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE SOUS VIDE EM PRATOS PROTEICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao CEETEPS - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - Etec João Gomes de Araújo como requisito parcial para a certificação do curso Técnico em Gastronomia.

Professora Orientadora: Daniela Russo Rodrigues

Pindamonhangaba 2023

RESUMO

A alimentação humana ao longo da história, destacando a influência da tecnologia na produção, processamento e consumo de alimentos. Foca-se na técnica culinária “sous vide”, originada na França, que utiliza o cozimento a vácuo em temperaturas controladas para obter resultados consistentes, texturas suaves e preservação de sabores e nutrientes. O trabalho propõe avaliar a aceitação do consumidor em relação ao sous vide comparado à cocção tradicional em quatro tipos de proteínas: bovina, suína, de frango e de salmão. A análise sensorial revela preferências variadas, destacando a influência positiva dos sous vide, especialmente em textura e sabor. A pesquisa contribui para compreender a aceitação do consumidor diante de inovações culinárias, ressaltando a importância da tecnologia na evolução da cozinha.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
1.1	Objetivos	6
1.2	Justificativa.....	6
2	DESENVOLVIMENTO	7
2.1	Conhecendo Sous Vide	7
3	METODOLOGIA.....	11
3.1	Desenvolvimento das receitas	11
5	CONCLUSÃO.....	33
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35

INTRODUÇÃO

A história da alimentação humana é uma narrativa fascinante que abrange milênios de evolução, adaptação e transformação. Ao longo do tempo, a alimentação passou por diversas mudanças, influenciadas por fatores como disponibilidade de recursos, avanços tecnológicos, cultura, religião e economia. Neste contexto, a tecnologia desempenha um papel fundamental na forma como os alimentos são produzidos, processados, armazenados, distribuídos e consumidos.

Na chegada da tecnologia à cozinha ao longo dos anos trouxe mudanças significativas na forma como cozinhamos, disponibilizando alimentos de maneira mais eficiente, segura e conveniente. A cozinha moderna está em constante evolução para atender às demandas de rapidez e saúde dos consumidores.

À medida que a sociedade humana fez a transição do nomadismo para o sedentarismo, desenvolvendo práticas agrícolas, permitiu que as pessoas se estabelecessem em locais permanentes, formando comunidades. De modo que enquanto elas cresciam houve a necessidade de adquirir alimentos preparados fora de casa. Os primeiros estabelecimentos que ofereciam alimentos e bebidas, como chás e vinho, eram frequentemente chamados de tabernas. Esses locais tinham um foco maior em vendas de bebidas e serviam como pontos de encontro social, forneciam não apenas nutrição, mas também um ambiente de interação entre as pessoas. Hoje as tabernas deram lugar aos restaurantes, onde se abrange uma ampla variedade de estilos, desde os tradicionais aos étnicos, saudáveis, veganos e com ênfase na sustentabilidade. A tecnologia também desempenha um papel importante na gestão e entrega de alimentos.

A técnica culinária conhecida como "sous vide" é uma abordagem única e precisa para cozinhar alimentos que tem revolucionado a culinária moderna. Originada na França, seu nome significa "sob vácuo" em francês, uma referência à etapa crucial de selar os alimentos a vácuo antes de cozinhá-los em água com temperatura controlada. Ela tem atraído a atenção de chefs profissionais e amadores devido à sua capacidade de produzir resultados consistentes, padronizados, com texturas incrivelmente macias e a retenção de sabores e nutrientes.

Buscou-se neste trabalho verificar a aceitação da técnica de Sous Vide aplicada na cocção das proteínas, de forma que para comparar com a técnica de cocção tradicional das mesmas proteínas, se existe esta diferença entre as cocções, e se ela é percebida pelos consumidores.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho foi avaliar a percepção do consumidor com efeito comparativo, entre os métodos de cocção: sous vide e tradicional.

1.1.2 Objetivos Específicos

Avaliar se é perceptível a diferença entre os métodos de cocção tradicional e o sous vide, em diferentes tipos de proteínas.

1.2 Justificativa

Este trabalho fará uma efetiva comparação entre os métodos tradicionais de cocção e a técnica de sous vide no preparo de proteína com pesquisa sensorial de modo a avaliar se existem diferenças entre, aparência, aroma, textura e sabor.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Conhecendo Sous Vide

O nome "sous vide" não deixa dúvidas, sua origem é francesa, na cidade de Roanne. Cita-se que ela foi aplicada pelo renomado chef George Pralus. Chef Pralus buscava métodos para cozinhar foie gras sem perder a composição original da carne e por isso adotou a delicada técnica de embalagem a vácuo para manter o alimento em perfeitas condições, cozinhando com uma menor porém constante temperatura. (Ferrerman, 2012)

Em pouco tempo o sucesso do procedimento despertou o interesse de outros cozinheiros. Anos depois, a técnica do sous vide seria reproduzida aos pratos gourmet servida aos viajantes de primeira classe da companhia aérea Air France – pela facilidade no aquecimento e padrão no resultado. (Peabody, 2014)

De lá para cá, o sous vide ganhou o mundo até chegar aqui nas cozinhas brasileiras. A grande diferença das cocções normais é que no sous vide, seu alimento é cozido na mesma temperatura da extremidade até o seu interior, tendo assim a mesma textura por todo alimento. (Mirabile, 2022)

Segundo Bilet (2011) devido às baixas temperaturas do processamento sous vide, a maioria das pesquisas sobre este método processamento está associada a riscos biológicos, como *Listeria monocytogenes*, *Bacillus cereus* e *Clostridium botulinum*. Não só o sous vide tem sido aceito há muito tempo pela indústria alimentícia, nos últimos anos, também tem sido aplicada em residências e restaurantes que buscam formas inovadoras de atrair consumidores mais preocupados com a saúde. (Kilibarda, 2018)

A técnica Sous Vide oferece vários benefícios na preparação de alimentos. Ao cozinhar os alimentos a vácuo em temperaturas controladas e consistentes por um longo período, os resultados incluem:

Precisão na Temperatura: A técnica Sous Vide permite cozinhar os alimentos a uma temperatura precisa, garantindo que atinjam o ponto desejado de maneira uniforme.

Textura Aperfeiçoada: A cocção a baixa temperatura por um tempo prolongado resulta em uma textura mais uniforme, suculenta e macia nos alimentos, especialmente em carnes.

Sabor Intenso: Os alimentos cozidos Sous Vide tendem a preservar melhor seus sabores naturais, uma vez que não há perda significativa de líquidos ou nutrientes durante o processo de cocção.

Consistência: A consistência é mantida de forma consistente em todo o alimento, pois a técnica evita pontos de cocção desiguais que podem ocorrer em métodos tradicionais.

Redução do Desperdício: O vácuo impede a entrada de oxigênio, retardando a deterioração dos alimentos e permitindo um armazenamento mais longo, reduzindo o desperdício.

Versatilidade: A técnica Sous Vide é aplicável a uma variedade de alimentos, desde carnes e peixes até vegetais, ovos e sobremesas.

Controle do Tempo: Como o processo é menos sensível ao tempo, há uma flexibilidade maior para preparar outros componentes de uma refeição sem se preocupar com a comida principal.

Melhor Retenção de Nutrientes: A cocção a baixas temperaturas ajuda na preservação dos nutrientes, uma vez que a exposição ao calor excessivo é minimizada.

Redução do Risco de Supercozimento: Como a temperatura é controlada com precisão, há menos risco de supercozimento, o que pode ocorrer facilmente em métodos tradicionais.

Fácil Pré-preparo: Você pode preparar porções maiores de alimentos Sous Vide com antecedência, armazená-las e, quando necessário, finalizá-las rapidamente com métodos tradicionais, economizando tempo durante a semana.

Ampla Gama de Variações de Sabor: A técnica Sous Vide permite a infusão de sabores, adicionando ervas, temperos e outros aromatizantes diretamente à bolsa de vácuo para uma absorção mais eficaz.

Economia de Energia: Como os alimentos são cozidos em temperaturas mais baixas por um período mais longo, o consumo de energia pode ser menor em comparação com métodos que exigem temperaturas mais altas.

Segurança Alimentar Aprimorada: O vácuo cria um ambiente hostil para muitas bactérias, tornando o processo Sous Vide uma opção segura para preparar alimentos.

Desenvolvimento de Colágeno em Carnes de Baixa Qualidade: Carnes menos nobres podem se beneficiar da técnica Sous Vide, pois o tempo de cocção prolongado ajuda a quebrar o colágeno, tornando-as mais macias.

Manutenção da Integridade dos Frutos do Mar: Peixes e frutos do mar podem ser preparados de maneira a preservar sua textura delicada e sabor característico.

A técnica Sous Vide, quando dominada, pode ser uma adição valiosa às habilidades culinárias, proporcionando resultados consistentes e aprimorando a qualidade geral da preparação dos alimentos.

No entanto, é importante notar que a técnica Sous Vide pode exigir equipamento especializado e um pouco mais de tempo em comparação com métodos de cozimento convencionais.

2.2 Equipamentos Sous Vide



O termocirculador é composto por três principais componentes: um elemento de aquecimento, um termostato e uma bomba de água. O elemento de aquecimento tem a função de aquecer a água, enquanto o termostato controla a temperatura desejada, ligando e desligando o elemento de aquecimento conforme necessário. A bomba d'água é responsável por manter toda a água na mesma temperatura, evitando que áreas próximas ao elemento de aquecimento fiquem mais quentes /do que as áreas próximas às paredes do recipiente. Isso é crucial para o sucesso da técnica sous vide, pois garante um cozimento uniforme dos alimentos.



A seladora a vácuo remove praticamente todo o ar da embalagem, impedindo a proliferação de microorganismos e a deterioração do produto. É essencial na indústria alimentícia, proporcionando benefícios como conservação e o aumento da vida útil dos alimentos.



A cuba é o recipiente onde a água é colocada para aquecimento e imersão dos alimentos embalados a vácuo.

3 METODOLOGIA

Foram realizados testes de preparo, com os dois tipos de cocção, a tradicional e o método Sous Vide. Usando como ingredientes, quatro tipos de proteínas, sendo elas: proteína bovina, proteína de frango, proteína suína e proteína de peixe.

Utilizou-se para cada proteína um tempero específico e após, as amostras foram divididas em duas partes, então submetidas 50% a preparo tradicional e 50% a preparo no Sous vide.

3.1 Desenvolvimento das receitas

Para a realização dos testes, houve uma seleção de temperos específicos para cada tipo de proteína, selecionado também os cortes delas. Usando a seguinte tabela.

Tabela de preparo para cocção no Sous Vide

		Temperatura	Tempo
STEAK Aproximadamente 4 cm de espessura	MAL PASSADO	50° a 54°	50 min
	PONTO PARA MAL	55° a 59°	50 min
	AO PONTO	55° a 59°	50 min
	BEM PASSADO	70°	50 min
ASSADOS	MAL PASSADO	56°	345 min
	AO PONTO	60°	345 min
	BEM PASSADO	70°	300 min
CORTES DUROS Cupim e costela	AO PONTO	61°	2160 min
	BEM PASSADO	85°	960 min

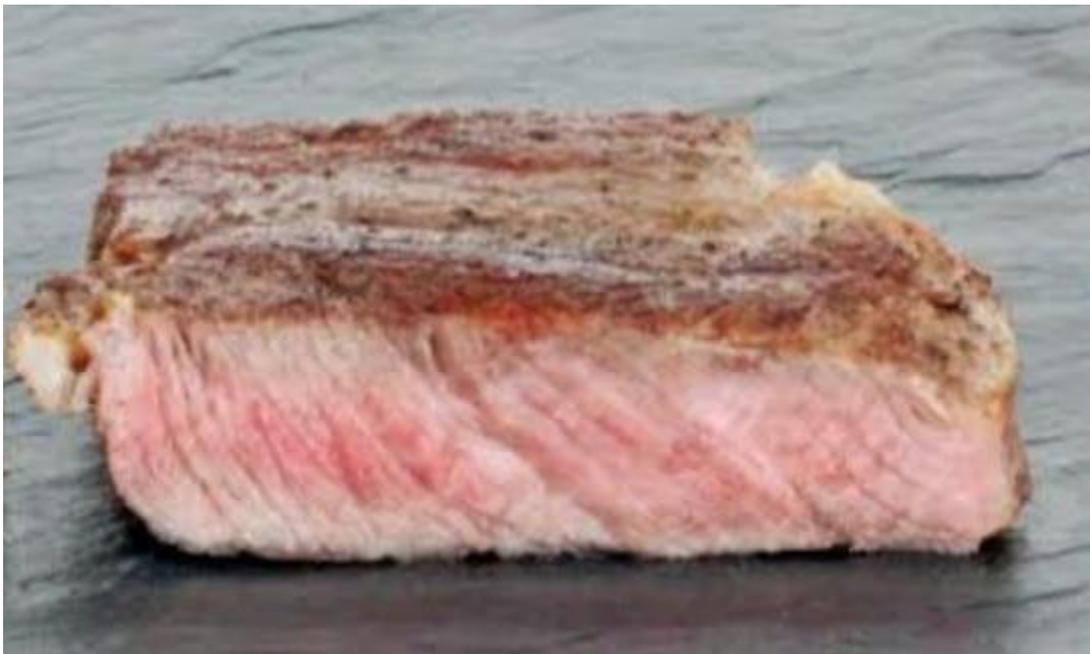
3.1.1 Carne bovina

Ingredientes:

- 520g de contra filé (dividido em dois bifés de 260g cada)
- 20g de sal de Parrilha (dividido em 10g para cada amostra)
- 2g de pimenta do reino (divido em 1g para cada amostra)

Modo de preparo da amostra tradicional

Temperado e levado a uma chapa de ferro a 200°C, deixando por 10 minutos cada lado, totalizando 20 minutos de cozimento



Ficha Técnica da Cocção Tradicional

PREPARAÇÃO: CLASSIFICAÇÃO: NÚMERO DE PORÇÕES:	CONTRA-FILE BOVINO						
	Porção						
	15						
	A	B	C	D	E	F	G
PRODUTO	QUANT. LÍQUIDA	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	FATOR DE CORREÇÃO	QUANT. BRUTA	VALOR TOTAL	%
CONTRA-FILE	0,400	KG	43,90	1,30	0,520	22,83	98,56%
SAL DE PARRILLA	0,010	KG	28,78	1,00	0,010	0,29	1,24%
PIMENTA DO REINO PRETA	0,001	KG	44,90	1,00	0,001	0,04	0,19%
PESO TOTAL:	0,411						
PESO POR PORÇÃO:	0,027						
CUSTO TOTAL DA PREPARAÇÃO						23,16	100%
CUSTO POR PORÇÃO		1,54					
	CMV	TOTAL	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO		lucro líq.		
			TOTAL	TOTAL	0%		
PREÇO DE VENDA 1	100%	1,54			-	-	
MODO DE PREPARO:							
TEMPERAR A CARNE COM SAL E PIMENTA.							
AQUECER UMA CHAPA DE FERRO ATÉ ATINGIR 200°C E SELAR POR 10 MINUTOS DE CADA LADO.							

Modo de preparo da amostra no sous vide:

O preparo foi feito um dia antes, a carne foi temperada, selada a vácuo e colocada no Sous Vide em temperatura de 60°C por 1 hora. E foi refrigerada até o dia do teste. No dia foi retirada do vácuo e regenerada no Sous Vide a uma temperatura de 60° por 30 minutos. E finalizada em chapa de ferro a 200°C, por 2,5 minutos de cada lado, totalizando um tempo de 5 minutos de cocção.



Ficha Técnica da Cocção Sous Vide

PREPARAÇÃO: CLASSIFICAÇÃO: NÚMERO DE PORÇÕES:	CONTRA-FILE BOVINO						
	Porção						
	15						
PRODUTO	A QUANT. LÍQUIDA	B UNIDADE	C VALOR UNITÁRIO	D FATOR DE CORREÇÃO	E QUANT. BRUTA	F VALOR TOTAL	G %
CONTRA-FILE	0,473	KG	43,90	1,10	0,520	22,84	98,56%
SAL DE PARRILLA	0,010	KG	28,78	1,00	0,010	0,29	1,24%
PIMENTA DO REINO PRETA	0,001	KG	44,90	1,00	0,001	0,04	0,19%
PESO TOTAL:	0,484						
PESO POR PORÇÃO:	0,032						
CUSTO TOTAL DA PREPARAÇÃO						23,17	100%
CUSTO POR PORÇÃO		1,54					
				MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO		lucro liq.	
CMV		TOTAL		TOTAL		0%	
PREÇO DE VENDA 1		100%		1,54		-	
MODO DE PREPARO:							
TEMPERAR A CARNE COM SAL E PIMENTA.							
EMBALAR A PROTEÍNA NO VÁCUO E FAZER A COCÇÃO NO SOUS VIDE POR 1 HORAS À 60°C.							
RESFRIAR E ARMAZENAR SOBRE REFRIGERAÇÃO.							
REGENERAR À UMA TEMPERATURA DE 60°C POR 30 MINUTOS.							
RETIRAR DO VÁCUO, AQUECER UMA CHAPA DE FERRO ATÉ ATINGIR 200°C E SELAR POR 2,5 MINUTOS DE CADA LADO.							

3.1.2 Carne de frango

		Temperatura	Tempo
PEITO	MACIA E SUCULENTA	62,5°	60 min
	FIRME	65° a 68°	50 min
	BEM PASSADA	78°	60 min
COXA E SOBRECOXA	AO PONTO	65°	50 min
	DESOSSA	75°	50 min

- 700g de peito de frango (dividido em duas amostras cada uma pesando 350g)
- 40g de sal (dividido para as duas amostras 20g pra cada amostra)
- 2g de pimenta do reino (dividido em 1 grama pra cada amostra)
- 19g de alho (dividido para as duas amostras, 9,5g).

Modo de preparo da amostra no método tradicional:

Foi temperado e reservado em uma vasilha plástica com tampa, sobre refrigeração um dia antes da aplicação do teste. No dia foi levada a chapa de ferro, na temperatura de 200°C, selado dos dois lados, por um tempo total de 20 minutos.



Ficha Técnica da Cocção Tradicional

PREPARAÇÃO: CLASSIFICAÇÃO: NÚMERO DE PORÇÕES:	PEITO DE FRANGO						
	Porção						
	15						
PRODUTO	A QUANT. LÍQUIDA	B UNIDADE	C VALOR UNITÁRIO	D FATOR DE CORRECÇÃO	E QUANT. BRUTA	F VALOR TOTAL	G %
PEITO DE FRANGO	0,269	KG	15,90	1,30	0,350	5,56	87,81%
SAL DE PARRILLA	0,020	KG	28,78	1,00	0,020	0,58	9,09%
PIMENTA DO REINO PRETA	0,001	KG	44,90	1,00	0,001	0,04	0,71%
ALHO	0,0095	KG	15,90	1,00	0,010	0,15	2,39%
PESO TOTAL:	0,300						
PESO POR PORÇÃO:	0,020						
CUSTO TOTAL DA PREPARAÇÃO						6,33	100%

CUSTO POR PORÇÃO 0,42

CMV	TOTAL	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	lucro liq.
		TOTAL	0%

PREÇO DE VENDA 1 0% #DIV/0! #DIV/0! #DIV/0!

MODO DE PREPARO:	
MISTURAR TODOS OS INGREDIENTES E TEMPERAR A CARNE.	
ARMAZENAR SOBRE REFRIGERAÇÃO POR 24 HORAS.	
AQUECER UMA CHAPA DE FERRO ATÉ ATINGIR 200°C E SELAR POR 10 MINUTOS DE CADA LADO.	

Modo de preparo da amostra no método sous vide:

Em um dia antes foi temperado selado a vácuo, colocado no Sous vide a 60° por 1 hora e refrigerada. Colocada em regeneração no dia do teste por 30 minutos a 60°. Após, foi selada os dois lados na chapa de ferro, por 5 minutos a 200°C e servida.



3.1.3 Carne suína

		Temperatura	Tempo
ASSADO	ROSA	55°	180 min
	AO PONTO	61,5°	165 min
	BEM PASSADO	70°	165 min
CORTES DUROS	MAL PASSADO	65°	660 min
	AO PONTO	70°	450 min
	BEM PASSADO	85°	420 min
COSTELA	MACIA E SUCULENTA	85°	360 min

Ingredientes:

- 1020 kg de filé mignon suíno (divida em duas partes de 510g cada),
- 4g de alho em pó,
- 4g de cebola em pó;
- ½ colher de chá de pimenta do reino;
- ½ colher de cúrcuma;
- 2g de sal;
- 120g de vinagre de álcool.

Modo de preparo da amostra no método tradicional:

Temperada e armazenada sobre refrigeração por 24 horas. Foi retirada, selada na chapa de ferro a 200°C, por 8 minutos cada lado e na lateral, totalizando um tempo de 25 minutos.



Ficha Técnica da Cocção Tradicional

PREPARAÇÃO: CLASSIFICAÇÃO: NÚMERO DE PORÇÕES:	PICANHA SUINA						
	Porção						
	15						
PRODUTO	A QUANT. LÍQUIDA	B UNIDADE	C VALOR UNITÁRIO	D FATOR DE CORREÇÃO	E QUANT. BRUTA	F VALOR TOTAL	G %
PICANHA SUINA	0,392	KG	32,89	1,30	0,510	16,76	97,66%
ALHO EM PO	0,0032	KG	19,90	1,00	0,003	0,06	0,37%
CEBOLA EM PO	0,004	KG	19,90	1,00	0,004	0,08	0,46%
CURCUMA EM PO	0,0025	KG	19,90	1,00	0,003	0,05	0,29%
PIMENTA DO REINO PRETA	0,001	KG	44,90	1,00	0,001	0,04	0,26%
VINAGRE DE ALCOOL	0,060	KG	2,73	1,00	0,060	0,16	0,95%
PESO TOTAL:	0,463						
PESO POR PORÇÃO:	0,031						
CUSTO TOTAL DA PREPARAÇÃO						17,16	100%

CUSTO POR PORÇÃO		1,14					
	CHF		TOTAL		MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO		lucro liq.
					TOTAL		0%
PREÇO DE VENDA 1	100%		1,14			-	-
MODO DE PREPARO:							
MISTURAR TODOS OS INGREDIENTES E TEMPERAR A CARNE.							
ARMAZENAR SOBRE REFRIGERAÇÃO POR 24 HORAS.							
AQUECER UMA CHAPA DE FERRO ATÉ ATINGIR 200°C E SELAR POR 8 MINUTOS DE CADA LADO.							

Modo de preparo da amostra no método sous vide:

Foi temperada e selada a vácuo, colocado no Sous Vide por 2 horas e 55 minutos á uma temperatura de 61,5°. Resfriada e armazenada sobre refrigeração até o dia seguinte. Onde foi regenerada a uma temperatura de 61,5°C por 45 minutos. Depois retirada do vácuo e selada em chapa de ferro a 200°C por 10 minutos.



Ficha Técnica da Cocção Sous Vide

PREPARAÇÃO: CLASSIFICAÇÃO: NÚMERO DE PORÇÕES:	PICANHA SUINA						
	Porção						
	15						
PRODUTO	A QUANT. LÍQUIDA	B UNIDADE	C VALOR UNITÁRIO	D FATOR DE CORREÇÃO	E QUANT. BRUTA	F VALOR TOTAL	G %
PICANHA SUINA	0,463	KG	32,89	1,10	0,510	16,76	97,66%
ALHO EM PO	0,0032	KG	19,90	1,00	0,003	0,06	0,37%
CEBOLA EM PO	0,004	KG	19,90	1,00	0,004	0,08	0,46%
CURCUMA EM PO	0,0025	KG	19,90	1,00	0,003	0,05	0,29%
PIMENTA DO REINO PRETA	0,001	KG	44,90	1,00	0,001	0,04	0,26%
VINAGRE DE ALCOOL	0,060	KG	2,73	1,00	0,060	0,16	0,95%
PESO TOTAL:	0,534						
PESO POR PORÇÃO:	0,036						
CUSTO TOTAL DA PREPARAÇÃO						17,16	100%

CUSTO POR PORÇÃO		1,14					
	CMV		TOTAL		MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	lucro líq.	
					TOTAL		0%
PREÇO DE VENDA 1	100%		1,14		-	-	

MODO DE PREPARO:	
MISTURAR TODOS OS INGREDIENTES E TEMPERAR A CARNE.	
EMBALAR A PROTEÍNA NO VÁCUO E FAZER A COCÇÃO NO SOUS VIDE POR 2 HORAS E 55 MINUTOS À 61,5° C.	
RESFRIAR E ARMAZENAR SOBRE REFRIGERAÇÃO.	
REGENERAR À UMA TEMPERATURA DE 61,5°C POR 45 MINUTOS.	
RETIRAR DO VÁCUO, AQUECER UMA CHAPA DE FERRO ATÉ ATINGIR 200°C E SELAR POR 5 MINUTOS DE CADA LADO.	

3.1.4 Carne de Salmão

PEIXE Aproximadamente 4 cm de espessura	AO PONTO "ROSA"	Temperatura	Tempo
	FLOCANDO	52°	30 min
	BEM PASSADO	55°	30 min
		60°	30 min

Ingredientes:

- 1 kg de posta de salmão (dividido em duas partes de 500g),
- 2g de alecrim fresco (dividido para as duas amostras)
- 1g de pimenta do reino (dividido para as duas amostras)
- 4g de sal.(dividido para as duas amostras)

Modo de preparo do método tradicional:

Colocado o tempero, posto em um saco plástico e refrigerado. Foi retirado no dia seguinte e colocado em uma chapa de ferro a 200°C por 2,5 minutos cada lado e lateral, totalizando um tempo de 7,5 minutos.



Ficha Técnica da Cocção Tradicional

PREPARAÇÃO: CLASSIFICAÇÃO: NÚMERO DE PORÇÕES:	SALMAO						
	Porção						
	15						
PRODUTO	A QUANT. LÍQUIDA	B UNIDADE	C VALOR UNITÁRIO	D FATOR DE CORREÇÃO	E QUANT. BRUTA	F VALOR TOTAL	G %
SALMAO	0,385	KG	89,90	1,30	0,500	44,94	99,77%
SAL	0,003	KG	2,35	1,00	0,030	0,07	0,16%
PIMENTA DO REINO PRETA	0,0005	KG	44,90	1,00	0,001	0,02	0,05%
ALECRIM	0,0005	KG	21,50	1,00	0,001	0,01	0,02%
PESO TOTAL:	0,389						
PESO POR PORÇÃO:	0,026						
CUSTO TOTAL DA PREPARAÇÃO						45,04	100%

CUSTO POR PORÇÃO 3,00

			MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	lucro liq.
CMV	TOTAL		TOTAL	0%

PREÇO DE VENDA 1 0% #DIV/0! #DIV/0! #DIV/0!

MODO DE PREPARO:	
MISTURAR TODOS OS INGREDIENTES E TEMPERAR A CARNE.	
ARMAZENAR SOBRE REFRIGERAÇÃO POR 24 HORAS.	
AQUECER UMA CHAPA DE FERRO ATÉ ATINGIR 200°C E SELAR POR 2,5 MINUTOS DE CADA LADO.	

Modo de preparo da amostra no método sous vide:

Foi temperado e selado a vácuo, posto no Sous Vide por 30 minutos a uma temperatura de 49°C. Refrigerado. No dia do teste foi regenerado, por 20 minutos, no Sous Vide na temperatura de 49°C, retirado do vácuo e selado na chapa de ferro por 2 minutos cada lado e lateral, totalizando um tempo de 6 minutos.



Ficha Técnica da Cocção Sous Vide

PREPARAÇÃO: CLASSIFICAÇÃO: NÚMERO DE PORÇÕES:	SALMAO						
	Porção						
	15						
	A	B	C	D	E	F	G
PRODUTO	QUANT. LÍQUIDA	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	FATOR DE CORRECÇÃO	QUANT. BRUTA	VALOR TOTAL	%
SALMAO	0,455	KG	89,90	1,10	0,500	44,95	99,77%
SAL	0,003	KG	2,35	1,00	0,030	0,07	0,16%
PIMENTA DO REINO PRETA	0,0005	KG	44,90	1,00	0,001	0,02	0,05%
ALECRIM	0,0005	KG	21,50	1,00	0,001	0,01	0,02%
PESO TOTAL:	0,459						
PESO POR PORÇÃO:	0,031						
CUSTO TOTAL DA PREPARAÇÃO						45,05	100%

CUSTO POR PORÇÃO	3,00					
	CMV	TOTAL	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	TOTAL	lucro liq.	0%
PREÇO DE VENDA 1	0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
MODO DE PREPARO:						
MISTURAR TODOS OS INGREDIENTES E TEMPERAR A CARNE.						
EMBALAR A PROTEINA NO VÁCUO E FAZER A COCÇÃO NO SOUS VIDE POR 30 MINUTOS À 49° C.						
RESFRIAR E ARMAZENAR SOBRE REFRIGERAÇÃO.						
REGENERAR À UMA TEMPERATURA DE 49°C POR 20 MINUTOS.						
RETIRAR DO VÁCUO, AQUECER UMA CHAPA DE FERRO ATÉ ATINGIR 200°C E SELAR POR 2 MINUTOS DE CADA LADO.						

3.1.5 Análise sensorial

A análise sensorial foi realizada na escola ETEC João Gomes de Araújo, envolvendo alunos e professores dos cursos de nutrição e gastronomia, da mesma instituição. Foram conduzidos quatro testes, cada um com um tipo de proteína, divididos em dois dias e dois tipos de proteínas a cada sessão. A avaliação foi feita usando a escala hedônica de nove pontos, onde os participantes preencheram um questionário no momento do consumo das amostras para avaliar sua preferência.

Modelo da escala hedônica usado na análise sensorial, abaixo.

Nome: _____
 Idade: _____ anos Data: ____/____/____

Por favor, avalie as amostras utilizando a escala abaixo para descrever o quanto você gostou ou desgostou da "sopa de palmito". Marque a posição da escala que melhor reflita seu julgamento.

AMOSTRA Nº _____

() Gostei extremamente
 () Gostei muito
 () Gostei moderadamente
 () Gostei ligeiramente
 () Indiferente
 () Desgostei ligeiramente
 () Desgostei moderadamente
 () Desgostei muito
 () Desgostei extremamente

AMOSTRA Nº _____

() Gostei extremamente
 () Gostei muito
 () Gostei moderadamente
 () Gostei ligeiramente
 () Indiferente
 () Desgostei ligeiramente
 () Desgostei moderadamente
 () Desgostei muito
 () Desgostei extremamente

Frequência de consumo de sopa:
 () pelo menos 1 vez por semana
 () pelo menos 1 vez a cada 15 dias
 () pelo menos 1 vez a cada mês
 () pelo menos 1 vez a cada 3 meses

Utilizando quatro critérios de avaliação – aparência, aroma, textura e sabor – para analisar amostras divididas em A (cozidas com sous vide) e B (cozidas de forma tradicional). O primeiro teste ocorreu em 21/09/2023 às 20h00min, com a participação de quinze pessoas

Os participantes foram posicionados separadamente, de costas uns para os outros, em uma sala de aula, com utensílios e copos de água à disposição. Foram servidas amostras de carne bovina seguidas por amostras de frango, com um intervalo entre elas.

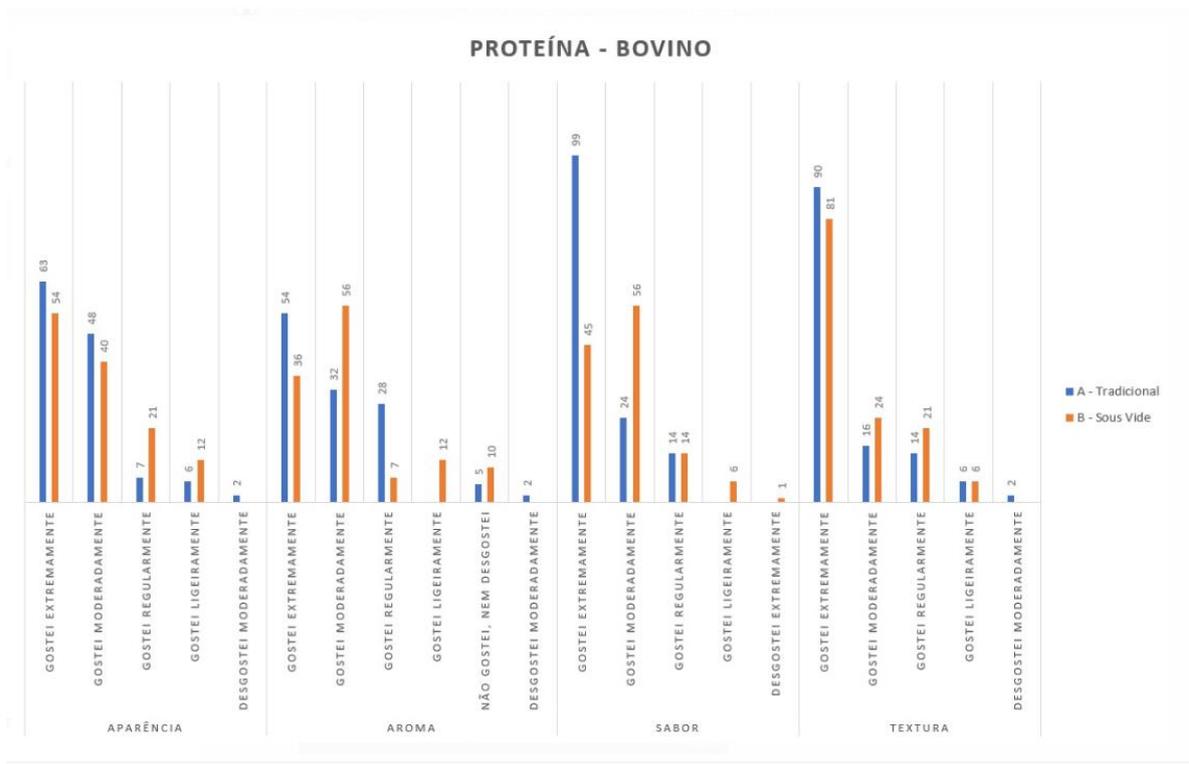




A segunda análise realizada em 28/09/2023 às 20h00min no mesmo local que a primeira, constituiu na avaliação de proteínas de peixe e suína. Repetiu-se todo o procedimento do primeiro feito, porém com diferentes indivíduos dos mesmos cursos utilizados na análise anterior.

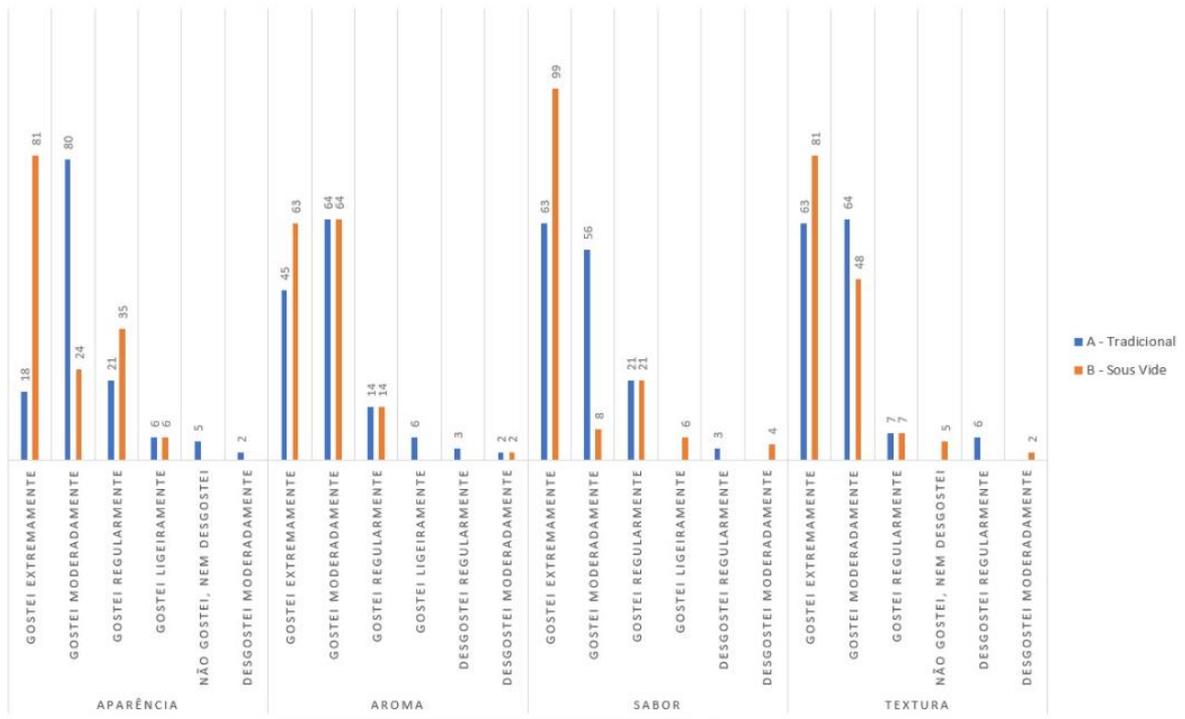


4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

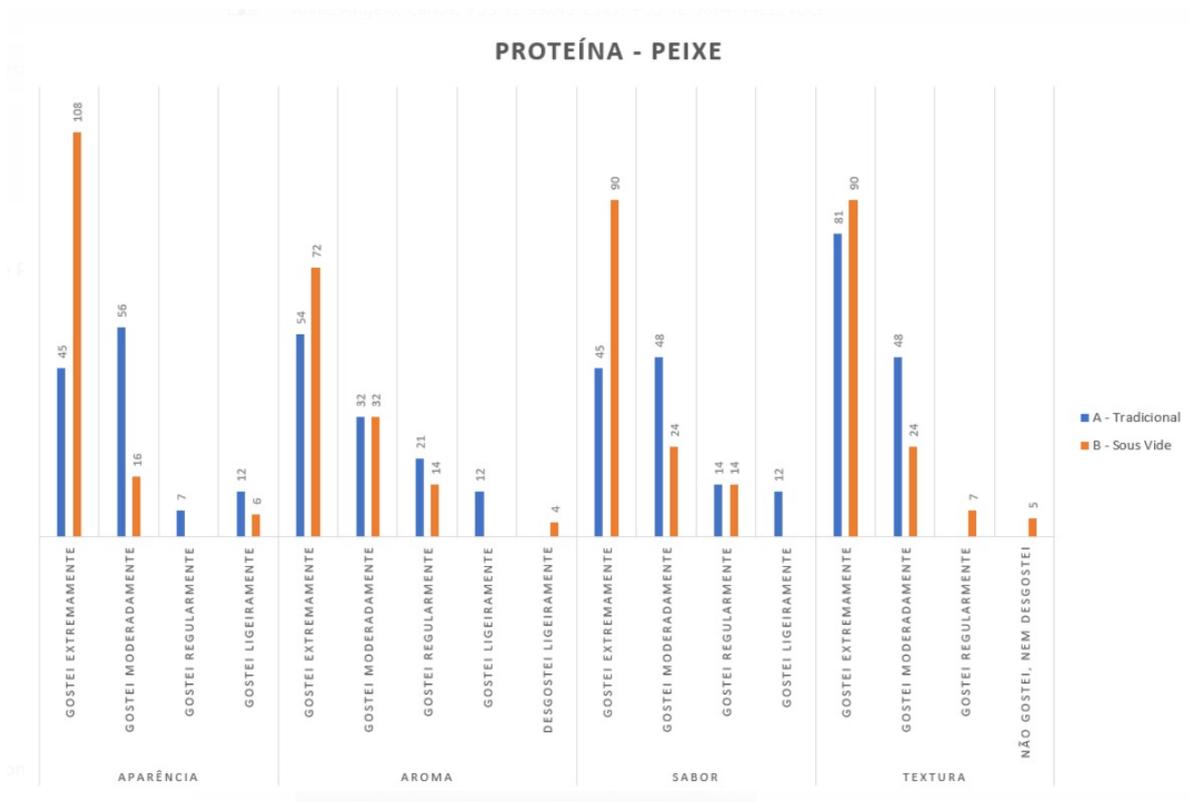


Concluimos que o aroma e textura das amostras estavam similares, porém a aparência e o sabor da amostra A foram mais bem avaliados.

PROTEÍNA - FRANGO

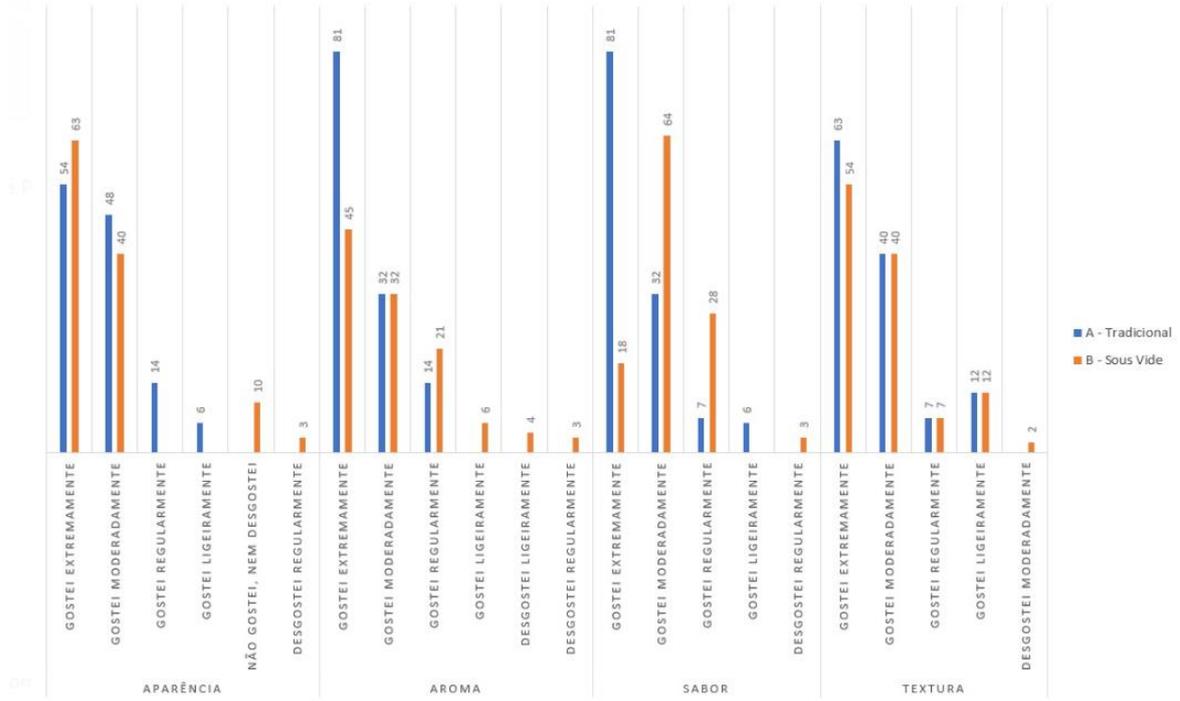


Concluimos que o sabor e a textura as amostras estavam similares, porém a aparência e o aroma da amostra B foram mais bem avaliados.



Concluimos que a aparência, o aroma e o sabor da amostra B foram mais bem avaliados, no entanto, a textura da amostra A foi considerada melhor.

PROTEÍNA - SUÍNO



Concluimos que a aparência das amostras estavam similar, porém o aroma, sabor e textura da amostra A foram melhor avaliadas.

5 CONCLUSÃO

A percepção do consumidor em relação aos métodos de cocção Sous Vide e tradicional revelou importantes insights. A análise sensorial, conduzida com alunos e professores de gastronomia e nutrição, permitiu avaliar quatro critérios: aparência, aroma, textura e sabor. Os resultados indicam que a técnica Sous Vide apresenta diferenças perceptíveis, destacando-se por produzir resultados consistentes, texturas macias e retenção de sabores e nutrientes.

As proteínas bovina, suína, de frango e de salmão foram submetidas aos dois métodos, e a comparação revelou preferências variadas entre os participantes. A análise detalhada dos resultados destaca a influência positiva do Sous Vide, especialmente em aspectos como textura e sabor. A abordagem meticulosa da técnica, originada na França, evidenciou-se como uma opção que não apenas mantém a qualidade dos alimentos, mas também oferece uma experiência gastronômica diferenciada.

Essa pesquisa contribui para a compreensão da aceitação do consumidor diante das inovações na culinária, enfatizando a importância da tecnologia, como o Sous Vide, na evolução constante da cozinha. Portanto, os resultados deste estudo não apenas validam a eficácia do Sous Vide, mas também ressaltam a necessidade de considerar as preferências do consumidor ao implementar novas técnicas na gastronomia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ferrerman, E. (2012). **Sous Vide: A Arte da Culinária Precisa**. Editora Gastronômica.

Peabody, J. (2014). **Inovações Culinárias: Da França para o Mundo**. *Journal of Culinary Arts*, 8(2), 123-140.

Mirabile, S. (2022). **A Revolução do Sous Vide nas Cozinhas Modernas**. *FoodTech Magazine*, 15(4).

Chef G. (2023). **Guia Prático de Receitas Sous Vide**. **Culinary Creations Press**.
Especialista S. (2023). **Guia de Análise Sensorial em Estudos Gastronômicos**.
SensorialBooks.

Moderna. **Journal of Culinary Studies**, 12(3), 210-225.

Kilibarda, Natasa. **A segurança e a qualidade dos alimentos sous vide**. In:
Revista Científica Tecnologia da Carne, Belgrade, 59 (1), 38-45, agosto. 2018.