



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

APROVEITAMENTO DE SOBRAS DE MASSAS ALIMENTÍCIAS: PRODUÇÃO DE CANELONE INVERTIDO E AVALIAÇÃO SENSORIAL

Karoline Omizolo de Souza¹; Thaise Mariá Tobal²

¹Aluna do curso de Nutrição da FCS/UFGD; ²Orientadora. Professora Adjunta da Faculdade de Ciências da Saúde/UFGD.

RESUMO

No Brasil ainda há um desperdício muito grande de alimentos, que ocorre desde a produção até o seu consumo final. As massas alimentícias são produtos que após o preparo devem ser consumidos rapidamente, uma vez que suas características sensoriais sofrem alterações indesejáveis e levam a uma baixa aceitação, normalmente sendo descartados. O volume de sobras de massas alimentícias em Unidades de Alimentação e Nutrição pode ser significativo, e com a finalidade de evitar esses desperdícios, o presente trabalho objetivou desenvolver e avaliar a aceitação de um canelone invertido de presunto e queijo elaborado com sobras de macarrão. A aceitação do canelone quanto aos atributos aparência, aroma, sabor, consistência e impressão global foi avaliada utilizando-se uma escala hedônica estruturada de nove pontos. De acordo com os resultados obtidos o canelone desenvolvido obteve uma ótima aceitação pelos consumidores, sendo o sabor o atributo que obteve maior média. Conclui-se que o canelone invertido é uma ótima opção para o aproveitamento de sobras de macarrão, o que contribui para a redução do desperdício de alimentos.

Palavras-chave: canelone invertido, aproveitamento de alimentos, análise sensorial.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países que mais produz e exporta alimentos em todo mundo, mas em contra partida milhões de brasileiros não tem acesso a uma alimentação adequada tanto em qualidade como em quantidade. Outro problema muito visível é o desperdício desses alimentos que ocorre desde a produção até o seu consumo final (GONDIM et al., 2005;

SOUZA et al., 2007). Estima-se perdas de 20 % no plantio e colheita, 8 % no transporte e armazenamento, 15 % no processamento industrial, 1 % no varejo e 17 % no destino final. No consumo final o desperdício pode se dar pela forma inadequada de armazenamento e refrigeração, falta de planejamento nas compras e no preparo e o não aproveitamento das partes consumíveis dos vegetais como as folhas, cascas, flores, talos e raízes (SOUZA et al., 2007). Segundo Parisenti e colaboradores (2008) o desperdício de alimentos no Brasil acumula uma perda aproximada de 30% em toda cadeia produtiva.

Segundo a ANVISA (2005), massas alimentícias são os produtos obtidos da farinha de trigo e ou derivados de trigo durum e ou derivados de outros cereais, leguminosas, raízes e ou tubérculos, resultantes do processo de empasto e amassamento mecânico, sem fermentação. Podem ainda ser adicionadas de outros ingredientes, acompanhadas de complementos isolados ou misturados à massa, desde que não descaracterizem o produto. Os produtos podem ser apresentados secos, frescos, pré-cozidos, instantâneos ou prontos para o consumo, em diferentes formatos e recheios.

As massas alimentícias tiveram sua origem no Oriente, destacando-se a China. Porém, o desenvolvimento da tecnologia do processamento e variações do produto ocorreu no sul da Itália. Essa cultura alimentar foi se disseminando e atualmente, as massas alimentícias podem ser encontradas na alimentação das populações em várias partes do mundo. Em geral as massas alimentícias estão muito presentes no cardápio dos brasileiros. São obtidas através de uma mistura simples de semolina de trigo e água formando a massa e pode-se adicionar ingredientes como o ovo para melhorar o aspecto, textura, cor e até o valor nutritivo. Existem inúmeras variações de ingredientes utilizados na fabricação de massas, sendo possível encontrar disponível versões sem glúten feitas à partir da farinha de arroz por exemplo (BARBOSA, 2002).

Também podem ser encontradas diversas variações de massas alimentícias e de preparações, sendo impossível dar um nome exato a cada corte de massa, pois devido à história e às tradições italianas, é comum encontrar o mesmo nome para cortes e preparações diferentes, assim como um mesmo corte ou preparação com nomes diferentes. No Brasil isso também ocorre dependendo da região de origem dos imigrantes, os nomes são contraditórios. Atualmente com a facilidade de importação de massas alimentícias da Itália os nomes originais tem se difundido. Os principais cortes de massas alimentícias encontradas são o cannelloni (canelone), cappelletti (capelete), farfalle (gravatinhas), fettuccine (fetcine),

lasagne (lasanha), maccheroni alla chitarra (espaguete fresco), ravioli (ravióli), rotolo (rondele), tagliatelle (talharim), entre outros (BARGHINI, 2001).

No canelone a massa é cortada em retângulos de 8 cm x 10 cm, esta é recheada e enrolada e coberta com um molho de preferência. Assim como com outras preparações o canelone possui receitas alternativas como é o caso do canelone invertido, onde a massa é utilizada como recheio. Neste caso a massa mais utilizada para o recheio é o espaguete (BARGHINI, 2001).

Como o espaguete é uma das massas mais comumente consumidas e utilizadas em Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil, podendo gerar sobras significativas, a proposta desse trabalho foi desenvolver um canelone invertido de presunto e queijo com sobras de espaguete e avaliar sua aceitação.

MATERIAL E MÉTODOS

Os ingredientes para o desenvolvimento do canelone invertido com sobras de macarrão foram adquiridos em estabelecimentos comerciais na cidade de Dourados/MS. A receita do canelone invertido foi elaborada, padronizada e avaliada no laboratório de Análise Sensorial da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal da Grande Dourados.

Para a padronização da receita todos os ingredientes foram pesados em balança semi analítica e o rendimento total e o peso das porções também foi registrado em uma ficha técnica de preparação. O custo da porção foi calculado baseado no valor médio do custo dos ingredientes obtidos no varejo de Dourados-MS.

A aceitação da preparação foi avaliada através da aplicação de um teste a 40 avaliadores, não-treinados, consumidores de canelone, com disponibilidade de tempo e motivação em participar, dentre alunos, docentes e funcionários da própria instituição. Foi utilizada uma escala hedônica estruturada de nove pontos, sendo que cada avaliador recebeu uma amostra de canelone, pesando aproximadamente 30g cada, tomada aleatoriamente, em pratos brancos descartáveis, identificados com código de três dígitos ao acaso, em cabines individuais sob luz branca. Também foi fornecido um copo de água e uma ficha para anotação da avaliação, a qual continha uma escala hedônica de nove pontos estruturada, ancorada pelos eixos, 1 correspondente a “desgostei muitíssimo”, e 9, a “gostei muitíssimo”. O provador avaliou a amostra de acordo com os atributos aparência, aroma, sabor, consistência e impressão global. Os resultados obtidos foram avaliados pelo software Microsoft Excel 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O preparo do canelone invertido foi padronizado e o valor médio do custo da porção foi estimado em R\$ 0,64 (Quadro 1).

Quadro 1. Ficha técnica do canelone invertido.

Ficha Técnica de Preparo – Canelone Invertido							
Ingrediente	Medida caseira	PB (g/mL)	PL (g/mL)	IPC/I C	Preço (kg, L, dz)	Per capita bruto (g/mL)	Custo per capita (R\$)
Presunto	20 fatias	549	--	--	R\$ 15,90	13,72	R\$ 0,21
Mussarela	20 fatias	467	--	--	R\$ 18,90	11,67	R\$ 0,22
Macarrão Espaguetti	¼ pacote	360	--	--	R\$ 2,05	9	R\$ 0,03
Sal	½ colher sopa	6	--	--	R\$ 1,69	0,15	R\$ 0,01
Molho Branco:							
Leite	1 caixa	1000	--	--	R\$ 2,70	25	R\$ 0,06
Cebola ralada	1 und	95	70	1,35	R\$ 3,14	1,75	R\$ 0,01
Alho	1 dente	6	5	1,2	R\$ 29,98	0,125	R\$ 0,01
Sal	½ colher sopa	7	--	--	R\$ 1,69	0,175	R\$ 0,01
Óleo de Milho	1 colher sopa	10	--	--	R\$ 4,39	0,25	R\$ 0,01
Amido de Milho	5 colheres sopa	42	--	--	R\$ 3,19	1,05	R\$ 0,01
Queijo ralado	½ pacote	33	--	--	R\$ 2,79	0,825	R\$ 0,05
Orégano	À gosto	1g	--	--	R\$1,29	0,025	R\$ 0,01
Rendimento: 2333g	Rendimento: 40 porções		Porção: 58,32g		Custo da porção: R\$ 0,64		

Com relação a avaliação sensorial, todos os atributos avaliados obtiveram médias acima de 7, que corresponde na escala utilizada a gostei moderadamente, sendo que o sabor e a impressão global obtiveram aceitação correspondente a gostei muito (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão das notas atribuídas pelos provadores ao canelone invertido na avaliação sensorial.

Atributos	Média ± desvio padrão
Aparência	7,76±1,02
Aroma	7,97±1,15
Sabor	8,44±0,72
Consistência	7,92±0,88
Impressão global	8,28±0,61

O canelone desenvolvido com as sobras de espaguete obteve uma ótima aceitação pelos provadores em todos os atributos sensoriais avaliados. Considerando que o desperdício de alimentos no Brasil acumula uma perda aproximada de 30% em toda cadeia produtiva, é muito importante que as Unidades de Alimentação e Nutrição contribuam inovando e desenvolvendo preparações que aproveitem as sobras (PARISENTI et al., 2008).

CONCLUSÃO

O canelone invertido é uma ótima opção para o aproveitamento de sobras de macarrão, tendo uma boa aceitação por parte dos consumidores, e contribuindo para a redução do desperdício de alimentos.

REFERÊNCIAS

- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº263, de 22 de setembro de 2005.
- BARBOSA, M. C. A.. Avaliação Tecnológica de Massas Alimentícias de Farinha Mista de Trigo e Soja Sem Lipoxigenases. Tese de mestrado, Universidade Federal de Viçosa, 2002.
- BARGHINI, L. T.. **Massas caseiras e recheadas**. Editora Melhoramentos, São Paulo – SP, 2001.
- GONDIM, J. A. M. et al.. Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v. 25, n. 4, p. 825-827, 2005.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. Coordenadores Odair Zenebon, Neus Sadocco Pascuet e Paulo Tiglea. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p. 1ª Edição Digital. Disponível em:

<[HTTP://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=1](http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=1). Acesso em: 17 mar. 2014.

PARISENTI, J. et al.. Avaliação de sobras de alimentos em unidade produtora de refeições hospitalares e efeitos da implantação do sistema de hotelaria. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 191-194, 2008.

SOUZA, P. D. J. et al.. Análise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 18, n. 1, p. 55-60, 2007.