

ANÁLISE SENSORIAL DE BATATAS FRITAS PREPARADAS POR DIFERENTES MÉTODOS DE COCÇÃO

Francine Oliveira Lopes ¹

Camila Filipeto Passamani ²

Gabriela Leonardi Tristão Pacifico ³

Natalia Souza Rodrigues ⁴

Darcieli da Silva Figueiredo ⁵

Fernanda Aline De Moura ⁶

Resumo:

Introdução: A batata *Solanum tuberosum* L., também conhecida como batata inglesa é consumida pelas populações nativas há mais de 8.000 anos. O processamento de batatas é tão antigo quanto o seu cultivo, e a partir dos anos, com a transformação de hábitos alimentares, a batata de forma frita passou a ser consumida por pessoas de todas as classes, porém, processo de fritura aumenta a quantidade de óleo no alimento, tornando-o assim uma fonte concentrada de lipídios, o que pode gerar riscos a saúde já que seu consumo excessivo está relacionado ao desenvolvimento de patologias. A preocupação dos efeitos prejudiciais à saúde com o consumo excessivo de frituras tem levado o consumidor a optar pela substituição de matérias primas como o óleo para fritura pelo método de cocção por ar quente, o que pode contribuir na adoção de uma alimentação saudável e melhores hábitos de consumo. **Objetivo:** O presente trabalho teve por objetivo testar diferentes metodologias utilizadas na aula prática de Técnica Dietética I, do curso de Nutrição, para preparação de batata frita e avaliar a absorção de gordura e aceitação sensorial. **Metodologia:** Foram utilizadas batatas (*Solanum tuberosum* L.) providas do mercado local (Itaqui, RS). As batatas fritas foram preparadas através do método convencional de fritura por imersão em óleo quente e por ar quente na fritadeira elétrica Airfryer (Philips®). Cada batelada foi de em média 250 g de batata. A análise foi realizada imediatamente após o preparo das amostras, no laboratório de análise sensorial da Universidade Federal do Pampa - Campus Itaqui. **Resultados e discussão:** A preparação em fritura convencional obteve uma absorção de 24% de óleo, um valor elevado quando comparado ao percentual de absorção de gordura pela fritura por ar quente, que foi de 5%. Não houve diferença significativa entre as batatas fritas pelo método convencional e por ar quente nas características sensoriais avaliadas e verificou-se que o percentual de aceitação geral foi similar para as duas amostras, estando acima de 80%, ou seja, ambas as formas de preparo de batata frita tiveram boa aceitação. **Conclusão:** Conclui-se que a batata frita preparada pela cocção por ar quente obteve boa aceitação, similar à batata frita preparada pelo método convencional de imersão em óleo quente, revelando-se uma metodologia alternativa para as aulas práticas de Técnica Dietética I.

Palavras-chave: aceitação sensorial, fritura convencional, fritura por ar quente

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

ANÁLISE SENSORIAL DE BATATAS FRITAS PREPARADAS POR DIFERENTES MÉTODOS DE COCÇÃO

¹ Aluno de graduação. francinelopes946@gmail.com. Autor principal

² co-autor . camilafilipetto@gmail.com. Co-autor

³ co-autor. vivi.a.leonardi@gmail.com. Co-autor

⁴ Co-autor. rodriguesnatysouza@gmail.com. Co-autor

⁵ Co-autor. darcielifigueiredo1998@gmail.com. Co-autor

⁶ Docente. fernandamoura@unipampa.edu.br. Orientador

ANÁLISE SENSORIAL DE BATATAS FRITAS PREPARADAS POR DIFERENTES MÉTODOS DE COCÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A batata *Solanum tuberosum* L., também conhecida como batata inglesa, é oriunda da cordilheira dos Andes (América Latina), onde era consumida pelas populações nativas há mais de 8.000 anos. No Brasil, o cultivo mais intenso da batata iniciou-se na década de 20, hoje, a batata é considerada a principal hortaliça no país, tanto em área cultivada como em preferência alimentar (LOPES; BUSO, 1999).

O processamento de batatas é tão antigo quanto o seu cultivo, e a partir dos anos, com a transformação de hábitos alimentares, a batata de forma frita passou a ser consumida por pessoas de todas as classes, sendo este um dos motivos da expansão do mercado (ARAUJO, 2013).

Alimentos submetidos ao processo de fritura apresentam características sensoriais muito agradáveis, uma vez que o óleo é introduzido no produto, ocupando parte do espaço deixado pela água. Assim, o óleo na fritura apresenta dupla função, por um lado atua como meio transmissor de calor, e por outro, passa a ser um novo ingrediente do produto ao ser absorvido pelo mesmo. No entanto, o processo de fritura aumenta a quantidade de óleo no alimento, tornando-o assim uma fonte concentrada de lipídios, o que pode gerar riscos à saúde já que seu consumo excessivo está relacionado ao desenvolvimento de patologias (JORGE; LUNARDI, 2005).

A preocupação dos efeitos prejudiciais à saúde com o consumo excessivo de frituras tem levado o consumidor a optar pela substituição de matérias primas como o óleo para fritura pelo método de cocção por ar quente, o que pode contribuir na adoção de uma alimentação saudável e melhores hábitos de consumo.

O método de cocção por ar quente tem recebido atenção nos últimos anos por diminuir a necessidade do uso de óleo na preparação, obtendo um produto final com características sensoriais semelhantes aos da fritura convencional com imersão em óleo quente (TIAN et al., 2017). Entretanto, por se tratar de um método de cocção relativamente novo, há necessidade de testes com diferentes tipos de alimentos, visando obter boa aceitação dos produtos. Em razão disto, o presente trabalho teve por objetivo testar diferentes metodologias utilizadas na aula prática de Técnica Dietética I, do curso de Nutrição, para preparação de batata frita e avaliar a absorção de gordura e aceitação sensorial.

2 METODOLOGIA

Foram utilizados batatas (*Solanum tuberosum* L.) e óleo de soja provindos do mercado local (Itaqui, RS). As batatas fritas foram preparadas através do método convencional de fritura por imersão em óleo quente e por ar quente na fritadeira elétrica Airfryer (Philips®).

Após higienizadas, as batatas foram descascadas manualmente com o auxílio de facas de aço inoxidável, em seguida cortadas no formato de “palitos” com arestas de em média 1 cm.

Cada batelada foi de em média 250 g de batata. No preparo da fritura por ar quente foi misturado às batatas 9 g de óleo de soja (1 colher de sopa), para proporcionar um sabor característico da batata frita, semelhante ao método convencional. Logo após as batatas foram submetidas à temperatura de 200 °C por 25 minutos e a cada 5 minutos a bandeja foi agitada com o propósito de homogeneizar o cozimento das unidades.

Para o preparo pelo método convencional foi adicionado 695 g de óleo de soja em uma frigideira e aquecido a uma temperatura de 177 °C. Em seguida foram acrescentadas as batatas, que ficaram imersas no óleo por 19 minutos para cocção.

O teor de gordura foi determinado pelo cálculo de absorção de óleo, dado pela fórmula:

$$\text{Quantidade de óleo absorvido (g)} = \text{Peso inicial do óleo (g)} - \text{Peso final do óleo (g)}$$

Para determinar a quantidade de óleo absorvido por grama de batata foi realizada a divisão do óleo absorvido (em g) pelo peso da batata frita (g). Para obter o percentual de absorção de óleo, a quantidade de óleo absorvido por grama de batata foi multiplicada por 100.

A análise sensorial foi realizada por 34 julgadores não treinados, avaliando através de teste afetivo de aceitabilidade de acordo com uma escala hedônica de nove pontos, em que cada item corresponde a: 1 - Desgostei extremamente, 2 - Desgostei moderadamente, 3 - Desgostei regularmente, 4 - Desgostei ligeiramente, 5 - Não gostei, nem desgostei, 6 - Gostei ligeiramente, 7 - Gostei regularmente, 8 - Gostei moderadamente e 9 - Gostei extremamente.

Foram servidas aos provadores duas amostras, uma preparada pelo método convencional de fritura por imersão em óleo quente e outra pela fritura por ar quente. As amostras foram servidas de forma monádica em pratos plásticos brancos, codificados com três algarismos aleatórios. Solicitou-se que entre uma amostra e outra os provadores bebessem água mineral. A análise foi realizada imediatamente após o preparo das amostras, no laboratório de análise sensorial da Universidade Federal do Pampa – Campus Itaqui.

Os resultados da análise sensorial foram analisados estatisticamente pelo Teste t de Student, em programa Microsoft Excel, considerando diferença significativa quando $p < 0,05$.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

O teor de óleo absorvido pela batata nos distintos preparos é apresentado na Tabela 1. A preparação em fritura convencional obteve uma absorção de 24% de óleo, um valor elevado quando comparado ao percentual de absorção de gordura pela fritura por ar quente, que foi de 5%.

Tabela 1 – Teor de gordura absorvido por grama de batata.

Amostra	Óleo absorvido/g de batata
Fritura por ar quente	0,05g
Fritura convencional	0,24g

Fonte: do autor, 2018.

Com base nas notas obtidas na análise sensorial para diferentes parâmetros (Tabela 2), foi realizada análise estatística para comparar as médias das notas de cada atributo entre as amostras. Não houve diferença significativa entre as batatas fritas pelo método convencional e por ar quente nas características sensoriais avaliadas.

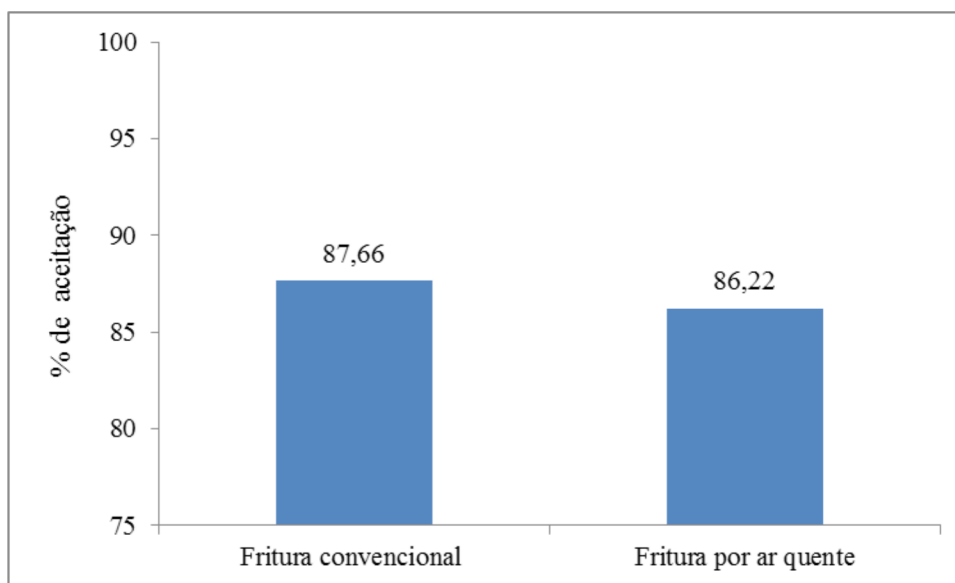
Tabela 2 – Média das notas de aceitação obtidas na análise sensorial para os parâmetros cor, aroma, textura e sabor, de acordo com o método de preparo utilizado.

Amostra	Nota			
	Cor	Aroma	Textura	Sabor
Fritura por ar quente	7,41	7,82	7,53	8,29
Fritura convencional	7,82	8,09	7,58	8,08

Fonte: do autor, 2018.

A Figura 1 apresenta o percentual de aceitação das distintas preparações calculadas a partir das notas obtidas em cada quesito da análise sensorial. Verifica-se que o percentual de aceitação geral foi similar para as duas amostras, estando acima de 80%, ou seja, ambas as formas de preparo de batata frita tiveram boa aceitação.

Figura 1 – Percentual de aceitação da batata frita preparada pelos distintos métodos.



Fonte: do autor, 2018.

A fritura convencional é um procedimento comum na preparação de batatas, que produz características sensoriais agradáveis ao paladar. Devido à sua textura única, sabor e aparência são amplamente consumidas. Contudo, este consumo excessivo passou a ser uma preocupação por possuir alto teor de absorção de óleo e correlação com problemas de saúde. No entanto, novos métodos tem oferecido uma forma alternativa de fritura na preparação deste alimento.

Shaker (2014) ao realizar análise sensorial de batatas preparadas por fritura por ar quente e fritura convencional verificou que as batatas fritas por ar quente não apresentaram diferenças nas características sensoriais em relação às preparadas por fritura convencional em óleo quente, resultado semelhante ao encontrado no presente estudo. Porém, segundo Oliveira

et al (2016), na preparação de batata doce pré-frita, os atributos sensoriais (cor, sabor, textura, aroma) da fritura por ar quente obtiveram notas inferiores ao da fritura convencional, sugerindo que este tipo de preparo seja priorizado apenas por consumidores que tenham maior preocupação no teor de gordura consumido. Portanto, o método de fritura por ar quente pode ser mais apropriado para alguns tipos de alimentos.

O teor de óleo absorvido na batata após o preparo por fritura convencional diferiu da fritura por ar quente, sendo superior ao mesmo e aos valores encontrados por Oliveira et al (2016), que ao avaliarem o teor de gordura na batata doce pelos mesmos métodos, obtiveram o valor de 16,50% e 9,17% respectivamente. Mascarin (2014), ao avaliar o teor de óleo de soja absorvido por batata inglesa em processo de fritura convencional verificou teores em torno de 6,5%. Acredita-se que os valores distintos do encontrados no presente estudo podem ser explicados pela quantidade de óleo e tempo de preparo utilizado na preparação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a batata frita preparada pela cocção por ar quente obteve boa aceitação, similar à batata frita preparada pelo método convencional de imersão em óleo quente, revelando-se uma metodologia alternativa para as aulas práticas de Técnica Dietética I, pois leva em consideração um preparo mais saudável do alimento, já que possui menor absorção de óleo. Sugere-se ainda que sejam realizados outros testes de preparações pelo mesmo método de cocção com diferentes tipos de alimentos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Thaís Helena et al. Produtividade de cultivares de batata e atributos de qualidade para processamento industrial nas formas de palha e chips. **Horticultura Brasileira**, v. 34, n. 4, 2016.

JORGE, Neuza; LUNARDI, Vanessa Martins. Influência dos tipos de óleos e tempos de fritura na perda de umidade e absorção de óleo em batatas fritas. **Ciência e Agrotecnologia**, p. 635-641, 2005.

OLIVEIRA, J et al. Efeito dos diferentes métodos de cocção na cor, teor de gordura e avaliação sensorial de batata doce (*Ipomea batatas*) pré-frita congelada. **XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Gramado: FAURGS, 2016.

LOPES, Carlos Alberto; BUSO, José Amauri. **A cultura da batata**. Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia: Embrapa Hortaliças, 1999.

MASCARIN, L.G. **Efeito da radiação Micro-ondas sobre processos oxidativos em óleo e gordura submetidos à fritura de batata inglesa**. Dissertação – Universidade de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

SHAKER, M. Arafat. Air frying a new technique for produce of healthy fried potato strips. **J Food Nutr Sci**, v. 2, n. 4, p. 200-206, 2014.

TIAN, Jinhu et al. Microstructure and digestibility of potato strips produced by conventional frying and air-frying: An *in vitro* study. **Food Structure**, v. 14, p. 30–35, 2017.