



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici
CEP 60511-110 Fortaleza, CE
Telefone (085) 299-1800; Fax (085) 299-1803
www.cnpat.embrapa.br*

Instruções Técnicas

Embrapa Agroindústria Tropical

Nº 08, abril/2001, p. 1-3

FRITURA DE ALIMENTOS PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DE ALIMENTOS COM QUALIDADE

Janice Ribeiro Lima¹

A fritura de alimentos é uma operação importante por ser um processo rápido de preparação e por conferir aos produtos características únicas de odor e sabor. Muitos fatores influenciam a qualidade do alimento que se irá obter; entre eles destacam-se o óleo empregado, a natureza do alimento que está sendo frito e as condições do processo. De modo geral, para se manter alta qualidade no meio de fritura deve-se escolher um equipamento eficiente, selecionar um óleo/gordura com “flavor” desejado e boa capacidade antioxidante e monitorar a qualidade do óleo que será utilizado.

Este trabalho tem como objetivo descrever, de forma sucinta, as condições práticas do processo de fritura que beneficiam a qualidade do alimento que se irá obter e que ajudam a aumentar o tempo de utilização dos óleos de fritura. O sucesso do processo de fritura está no correto encaminhamento das ações e no domínio do conhecimento sobre o processo. Para tanto, aconselha-se aos processadores que pesquisem sobre o assunto, comparem, anotem e avaliem criteriosamente as informações para que possam chegar às melhores condições de processamento para seus produtos.

PROCESSO - O QUE FAZER?

Algumas regras que melhoram a qualidade do alimento frito e ajudam a aumentar o tempo de utilização dos óleos de fritura:

- Manter o máximo nível de produção com mínima quantidade de óleo. A razão entre alimento e óleo recomendada é de 1:6.
- Eliminar resíduos de alimentos que ficam no óleo de fritura o mais regularmente possível. Se o equipamento permitir, realizar filtragem contínua.

¹ Enga. de Alimentos, D.Sc., Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Planalto Pici, Caixa Postal 3761, CEP 60511-110 Fortaleza, CE. janice@cnpat.embrapa.br

- Controlar a temperatura. O óleo deve ser aquecido lentamente para evitar sobre aquecimento. Flutuações de temperatura podem ter efeitos danosos sobre os alimentos, portanto, a fritadeira utilizada deve ter termostato regulado para manter a temperatura próxima de 180 °C. Consultar a Tabela 1 para temperaturas recomendadas para fritura de alguns tipos de alimentos.
- Colocar o alimento no óleo de fritura só após a temperatura de trabalho ter sido atingida. Quando possível, salgar os alimentos depois de fritos, como por exemplo no caso de batatas fritas. Quando o sal é adicionado ao alimento antes da fritura, uma parte dele pode permanecer no óleo, podendo chegar a altas concentrações. O sal comercial pode conter impurezas que prejudicam a qualidade do óleo.
- Retirar regularmente a espuma que se forma na superfície do óleo.
- Cobrir e resfriar o óleo entre os períodos de utilização e após as operações de fritura.
- Utilizar exaustor para eliminar a fumaça. O exaustor deve estar regulado, evitando-se circulação excessiva de ar na superfície do óleo, o que não só irá resfriar o óleo, como promover sua oxidação.
- Não permitir que resíduos do exaustor caiam de volta no meio de fritura.
- Limpar a fritadeira regularmente para eliminar qualquer tipo de sujeira. Os resíduos normalmente grudados às paredes são óleos decompostos que podem prejudicar a qualidade dos óleos novos que serão utilizados na fritadeira.
- Os alimentos, dentro do possível, devem estar em pedaços pequenos e uniformes para facilitar a formação rápida de crosta na sua superfície, prevenindo absorção excessiva de óleo pelo alimento. A presença de crosta superficial, além de reduzir a absorção de óleo, fornece ao alimento características de cor, aroma e crocância desejáveis. A formação de crosta pode ser ajudada pela presença de amido, que é um elemento próprio do alimento ou pode ser adicionado como um recobrimento, na forma de farelo de pão e ovos ou farinha e ovos (alimentos empanados).
- Eliminar o excesso de óleo do alimento logo após a fritura. Pode-se utilizar centrífugas ou cestas perfuradas que permitam que o excesso de óleo escorra do alimento.

PROCESSO - O QUE NÃO FAZER?

Algumas sugestões do que não se deve fazer durante a fritura de alimentos:

- Não misturar óleo novo com óleo velho.
- Não agitar ou sacudir excessivamente o óleo para evitar que ocorra incorporação de ar.
- Não usar acessórios de cobre.
- Não fritar alimentos que estejam muito úmidos, pois a água adicional irá resfriar o óleo e poderá reduzir sua qualidade. Deixar escorrer a água superficial.

Equipamento

Alguns aspectos que devem ser observados na aquisição de equipamentos para fritura de alimentos em batelada:

- Tamanho adequado de fritadeira para a quantidade de alimento que será frito. Fritadeiras muito grandes requerem muita quantidade de óleo que deve ser mantido aquecido, por outro lado, uma fritadeira muito pequena cria uma sobrecarga que pode resultar em alimentos com graus diferentes de fritura (não uniformes), necessidade de tempo excessivo de fritura e maiores gastos com aquecimento.
- Construção em aço inox.
- Sem válvulas de cobre ou latão.
- Controle de temperatura (termostato).
- Facilidade de limpeza.
- Equipamentos auxiliares que facilitam o processo: levantamento automático das cestas, sistema de bombas para filtragem de resíduos, sistema para remoção de material que fica flutuando no óleo.

Seguir as instruções de uso dos equipamentos fornecidas pelos fabricantes, mas para qualquer tipo de equipamento deve-se observar algumas regras:

- Nunca ligar fritadeira sem óleo.
- Usar nível correto de óleo.
- Limpar a fritadeira regularmente.
- Não deixar água na fritadeira depois da limpeza.

TABELA 1. Temperaturas do óleo recomendadas para fritura de alimentos em batelada.

Alimento	Temperatura (°C)
Batata "chips"	166 - 188
Peixe empanado	170 - 180
Carne empanada	182
Frango empanado	163 - 177
Anéis de cebola empanados	180 - 185
Hortaliças empanadas	185
Amêndoas	115
Amêndoas de castanha de caju	135
Amendoim	177

Fonte: Rossel, J.B., *Grasas y Aceites* 49(3-4), p. 282-295, 1998.