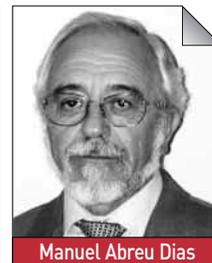


CONGELAÇÃO DE ALIMENTOS EM RESTAURANTES

Saber escolher os meios próprios para o fazer



Manuel Abreu Dias

A questão da possibilidade legal ou tecnológica de congelar alimentos em restaurantes tem sido questionada várias vezes, considerando alguns técnicos que tal não é legalmente possível, outros que não deve ser aconselhada e outros ainda que para isso os restaurantes têm que ter meios próprios para congelação, os chamados túneis ou células de congelação, invocando por vezes riscos para a salubridade dos alimentos.

Temos acompanhado através dos meios de comunicação social intervenções de autoridades sanitárias, em que ouvimos usar a expressão "congelação indevida" para referir o facto do restaurante ter congelado alimentos no seu próprio equipamento frigorífico. A acompanhar esta expressão vem normalmente outra: "o estabelecimento não tem equipamento 'adequado' para congelar".

Em nenhuma das situações citadas é esclarecida, por quem faz essa afirmação, a razão específica por que a congelação foi considerada indevida ou quais as condições adequadas que estão em falta. Como não há qualquer diploma legal que proíba um restaurante de congelar matérias-primas que adquire para a sua actividade, deve analisar-se esta prática tecnológica naquilo em que ela possa afectar a segurança ou a qualidade dos alimentos.

A primeira questão que se põe é saber qual o objectivo da intervenção da autoridade sanitária: defesa da saúde pública através da salvaguarda da salubridade dos alimentos ou garantia da qualidade gastronómica dos alimentos servidos no restaurante? Em nosso entender esta última é avaliada pelos consumidores e não por agentes oficiais.

Sendo assim, a tal "congelação indevida" ou a ausência de meios "adequados" de congelação deve ser analisada essencialmente do



ponto de vista da segurança do alimento, embora naturalmente se deva também avaliar até que ponto a perda de qualidade gastronómica pode afectar outros atributos, nomeadamente o seu valor nutricional.

EQUIPAMENTOS DE CONGELAÇÃO

Na verdade são necessários meios próprios para congelar alimentos, seja a nível industrial, em restauração ou em casas particulares. Importa pois definir o que são "meios próprios", começando por analisar o fenómeno da congelação sob o ponto de vista tecnológico e sanitário.

Congelar consiste em solidificar a maior parte da água de constituição de um alimento e reduzir a sua temperatura a níveis suficientemente baixos para que a actividade das enzimas do próprio alimento (principalmente as lipolíticas) reduzam a sua actividade ao mínimo.

O processo consiste em retirar calor específico e latente ao produto para que a sua água de constituição congele. Quanto mais rápida for a dissipação de calor, menores dimensões terão os cristais de gelo formados e menor será também a alteração da estrutura celular dos produtos submetidos a este processo. Portanto, um aparelho de congelação deve ter potência frigorífica suficiente para que a transferência de calor do alimento para o meio receptor se faça num tempo razoável, de acordo com o tipo e as dimensões do alimento.

Do ponto de vista tecnológico a rapidez de congelação é normalmente avaliada pelo tempo necessário para que toda a massa do alimento ultrapasse o intervalo térmico entre -1 e -5°C, uma vez que é neste intervalo que congela 80% da sua água de constituição.

A partir do momento em que se formaram os cristais de gelo, a velocidade a que decorre o arrefecimento do alimento não tem qualquer importância na sua textura. O importante no processo é disponibilizar a potência necessária para absorver o calor latente da água que se vai transformar em gelo no intervalo térmico acima indicado. Neste processo interessa pouco a temperatura que o congelador pode atingir quando está vazio ou na fase de arrefecimento após a formação dos cristais de gelo, quando já só há uma pequena quantidade de calor específico do gelo e dos outros constituintes do alimento para dissipar.

Não há um conceito legal ou tecnológico preciso sobre o que se pode considerar uma congelação rápida. O Instituto Internacional de Frio estabeleceu há muitos anos um valor de referência que é o avanço da formação de gelo no alimento, de 1 cm/hora, a partir da sua superfície para o interior. Quer isto dizer que um hambúrguer que congele em meia hora e um cherne que congele em cinco horas, ambos estão a congelar com a mesma rapidez.

Do ponto de vista da salubridade do alimento não há qualquer risco, mesmo quando a congelação é muito lenta, desde que o ambiente envolvente do alimento tenha uma temperatura igual ou inferior a 0°C, sendo portanto suficiente para inibir o eventual desenvolvimento microbiano. A título de curiosidade convém ter presente que se uma congelação lenta é prejudicial às células dos tecidos do alimento, também o é para as células microbianas. Embora o processo de congelação não seja eficaz para eliminar flora microbiana, há sempre morte de alguns microrganismos, sendo algumas espécies mais resistentes que outras. Porém, para todas elas o efeito da congelação lenta e das flutuações de temperatura é mais agressivo do que a congelação rápida e a estabilidade térmica.

PODE ENTÃO O EQUIPAMENTO NÃO INDUSTRIAL REALIZAR UMA CONGELAÇÃO ADEQUADA?

O equipamento que normalmente é usado em restaurantes é do tipo doméstico, as chamadas arcas congeladoras ou os frigoríficos congeladores verticais.

Em qualquer destes tipos há modelos concebidos exclusivamente para conservar produtos já congelados e outros concebidos para a dupla função: congelação e conservação de produtos congelados. Estes modelos trazem como marca de referência quatro estrelas, sendo a primeira maior do que as outras. Nos equipamentos mais modernos a capacidade de congelação vem indicada no livro de instruções do equipamento. Alguns não têm essa informação, mas



em todos há um espaço definido no seu interior (uma gaveta nos móveis verticais ou uma cesta ou caixa nos horizontais) destinado à congelação. Portanto a capacidade de congelação é limitada a este espaço e a potência frigorífica do equipamento foi calculada para esse fim.

Tratando-se de equipamentos em que a transmissão do calor se faz por condução e por convecção natural, o facto do alimento a congelar estar próximo de outros já congelados não tem o mesmo inconveniente que nos sistemas com circulação forçada do ar. Estes equipamentos podem pois congelar correctamente alimentos crus ou cozinhados desde que se respeite a capacidade e o local próprio de congelação do equipamento.

Os equipamentos que não têm esta dupla função também podem congelar, mas naturalmente que será uma congelação muito mais lenta e que irá alterar a estrutura celular, dando origem a produtos de fraca qualidade organoléptica e em que a perda da qualidade (sobretudo perda de sabor e de sucosidade,) irá evoluir rapidamente. Nestes aparelhos já é mais provável a troca térmica entre os alimentos a congelar e os que já estão congelados, com prejuízo da qualidade organoléptica e tecnológica destes últimos.

Contudo, mesmo nestes equipamentos não concebidos para congelar, a congelação lenta não representa risco de perda da salubridade por via microbiana. Poderá sim ocorrer degradação enzimática das gorduras e de proteínas em pouco tempo de armazenagem, mas sem significado em termos de segurança sanitária dos alimentos.

CONCLUSÃO

- ❖ Do ponto de vista sanitário a congelação em equipamentos domésticos é praticável e não tem qualquer influência negativa na salubridade dos alimentos;
- ❖ A qualidade organoléptica pode ser afectada se a congelação não for feita de acordo com as boas práticas de congelação e com a capacidade do espaço próprio para congelação;
- ❖ Esta prática é útil na gestão dos alimentos frescos em restaurantes que tenham condicionalismos de aprovisionamento de alguns alimentos ou que tenham grande irregularidade de clientes.

Estas conclusões não envolvem aspectos higiénicos, os quais são naturalmente uma prioridade que afecta não apenas a prática da congelação em restaurantes.

Por vezes, associada à expressão "falta de condições adequadas" pode estar uma má prática higiénica, ou deficiência do acondicionamento, da identificação do produto ou da sua arrumação correcta, o que não deve ser confundido com falta de meios adequados para congelar.

Manuel Abreu Dias, Alicontrol – Tecnologia e Controlo de Alimentos, Lda.