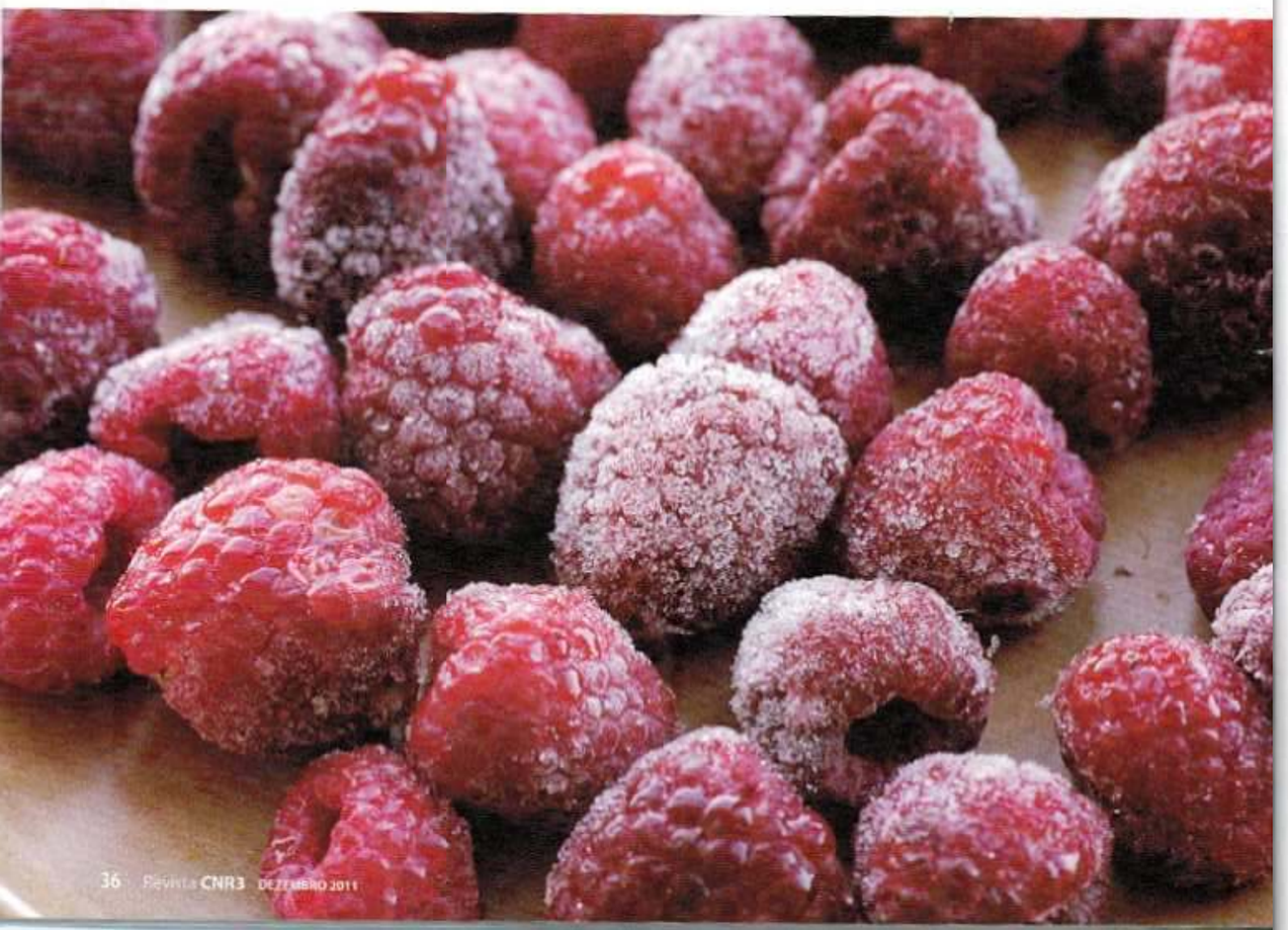
Ultracongeladores: mais agilidade no resfriamento

Equipamento é capaz de congelar comidas, mantendo as propriedades e frescor dos alimentos por muito mais tempo, com toda a segurança que o rápido resfriamento permite.

Milena Prado Neves e Tainá Ianone

As nutricionistas dra. Rosicler e dra. Sandra durante a conversa sobre ultracongeladores.



Nos anos 1990, o Brasil entrou na rota de comércio dos equipamentos para cozinha industrial que antes só eram distribuídos nos Estados Unidos e Europa. Foi naquela década que chegaram por aqui os primeiros fornos combinados, que ofereciam novas possibilidades na arte de cozinhar, mantendo a qualidade e nutrição dos alimentos, com otimização de tempo e trabalho.

Porém, para concluir as etapas de produção de um restaurante, ainda faltava uma máquina de resfriamento que possibilitasse manter as mesmas características do produto por muito mais tempo. Assim, naquele momento, foram lançados os ultracongeladores, equipamentos capazes de diminuir a temperatura drasticamente, em um curto período, completando o processo chamado de cook & chill.

Estas máquinas congeladoras atingem a temperatura de -40ºC em cinco minutos e, por este motivo, permitem o rápido congelamento de todos os tipos de alimentos, até mesmo os mais delicados. A chegada dos ultracongeladores fechou o ciclo da qualidade na produção de alimentos.

A Revista CRN-3 promoveu um bate-papo entre a nutricionista da área institucional, dra. Rosicler Dennanni Rodriguez, e a dra. Sandra Aparecida Gomes, gerente de contas da Klimaquip, empresa brasileira do segmento de refrigeração.

Rosicler: Explique o que é e como funciona o ultracongelador.

Sandra: Os ultracongeladores funcionam por meio de circulação forçada de ar. Existe uma troca, em que ele retira o calor e distribui o ar frio para fazer a mudança de temperatura e promover o processo de resfriamento e congelamento rápido.

Rosicler: Qual a vantagem da circulação de ar forçada em relação ao nitrogênio, que é um sistema de resfriamento mais comum e conhecido?

Sandra: A grande vantagem da circulação forçada de ar dos ultracongeladores é o custo. O equipamento pode ser usado quantas vezes for necessário, sem despesas adicionais. Já o nitrogênio, além da necessidade de comprar o equipamento, exige o reabastecimento do gás a cada uso. Assim, os ultracongeladores são mais econômicos. Entretanto, vale ressaltar que o resultado final é o mesmo nas duas opções de resfriamento.

Rosicler: Quais tipos de alimentos podem ser acondicionados nos ultracongeladores?

Sandra: Hoje, os ultracongeladores podem ser usados em todos os tipos de alimentos, isso porque eles têm a função hard & soft (resistente e delicado), que pode ser aplicada de acordo com a comida.

Rosicler: Em quais estabelecimentos estes equipamentos podem ser utilizados?

Sandra: Na gastronomia, em padarias e em indústrias de alimentos, independentemente do tamanho, desde um restaurante pequeno até uma cozinha industrial.

Rosicler: Qual é o tempo médio para resfriar e congelar os alimentos?

"A grande vantagem dos ultracongeladores é o custo, pois pode ser usado quantas vezes for necessário, sem despesas adicionais."
Sandra

Sandra: O resfriamento rápido vai de 65 a 3ºC em até 90 minutos e o congelamento vai de 65 a -18ºC em até 240 minutos (quatro horas), conforme resolução da Rede Brasileira de Calibração (RBC).

Rosicler: Qual a temperatura que o equipamento atinge no congelamento?

Sandra: O equipamento, no congelamento, trabalha a -40ºC. Então, para garantir que o alimento atingirá -18ºC, temperatura ideal para evitar o risco de contaminação, é usada a sonda de núcleo.

Rosicler: E o que é uma sonda de núcleo?

Sandra: É um termômetro que vem acoplado ao equipamento e é inserido nos alimentos que serão resfriados ou congelados para informar a temperatura interna da comida. Então a câmara trabalha a -40ºC e o alimento a -18ºC.

Rosicler: Quais as vantagens do processo de ultracongelamento? O que ele traz de benefícios para o alimento e para o consumidor?

Sandra: A primeira grande vantagem é a manutenção das propriedades nutricionais. O processo não afeta a cor, sabor, textura e odor dos alimentos, ou seja, todas as características organolépticas. Além disso, proporciona menor desperdício porque será aquecida, ou regenerada, somente a quantidade que o estabelecimento realmente precisar. Desta maneira, é possível produzir uma quantidade grande de comida, resfriar e só regenerar o necessário. O restante poderá ser utilizado dentro da validade que o alimento oferece: resfriado, em até cinco dias e congelado, até seis meses. Este processo de ultracongelamento garante melhor qualidade dos alimentos, pois são criados microcristais de gelo que evaporam quando o alimento é regenerado, reduzindo o risco de contaminação e mantendo as propriedades organolépticas, pois não acumula água. No congelamento tradicional, os freezers caseiros produzem macro cristais que, ao descongelar, transformam-se em água, fazendo com que o alimento fique aguado e perca o sabor original.

"A importância desses equipamentos é exatamente pela segurança que traz ao consumidor e à qualidade final do produto."
Rosicler

Rosicler: Qual é a capacidade dos equipa-mentos?

Sandra: Hoje, nós temos a linha profissional, com equipamentos que têm 5, 7, 14 e 24 gigametro (Gm), atendendo de 15 até 90 quilos por ciclo. E a linha industrial, que são túneis de congelamento com capacidade de armazenamento de um a seis carros. Nos túneis de congelamento, a

Um dos modelos de ultracongelador.

Chef Richardson Mendonça e um dos modelos de equipamentos da Klimaquip para resfriamento rápido.

unidade é remota. Na linha profissional o motor é acoplado.

Rosicler: E qual é a principal fonte de energia desses equipamentos? Eles permitem economia de energia?

Sandra: Os ultracongeladores são todos elétricos, com baixo consumo de energia, porque só precisam estar ligados na tomada quando há produtos para serem resfriados, depois eles podem ser transferidos para a câmara fria, com o ultracongelador desligado. Outra grande vantagem do equipamento é a possibilidade de programar para que o ultracongelador passe de congelador para freezer. Neste caso, quando atingir a temperatura de congelamento de -18ºC, ele entra automaticamente em um processo de conservação, permitindo que os responsáveis pela cozinha deixem o local e façam a transferência dos alimentos para outro equipamento apenas no dia seguinte.

Rosicler: Como deve ser a conservação dos produtos no pós-resfriamento e pós-congelamento?

Sandra: Devem ser embalados a vácuo, em recipientes com tampa ou envoltos com filmes plásticos. Es ses alimentos precisam ser resfriados a uma tem peratura de até 5ºC e, se congelados, armazenado em freezers à -18ºC.

Rosicler: E quanto ao descongelamento do alimentos, deve seguir o processo convencional?

Sandra: Uma vez que o alimento necessite se descongelado, antes de ser utilizado, deve ser retiraz do do freezer e mantido em geladeira por 24 hora

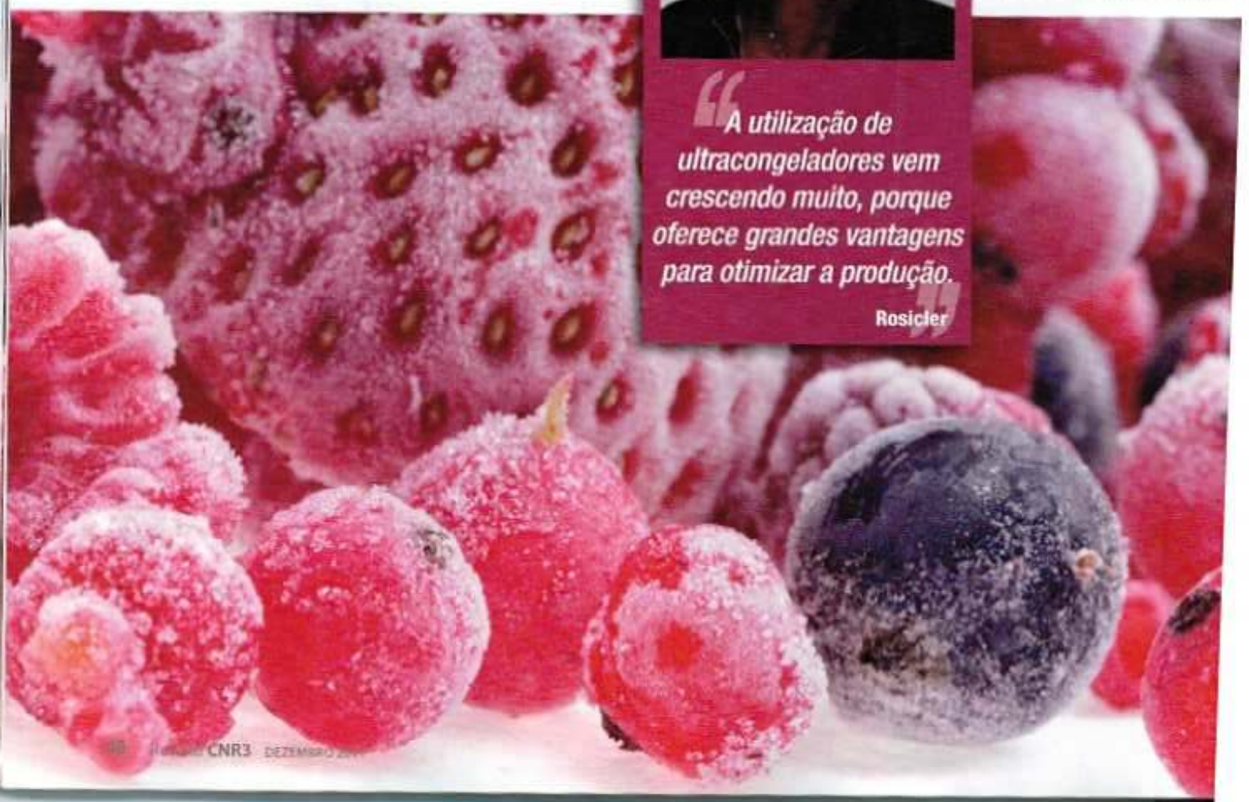
Rosicler: Fale um pouco sobre o mercado d ultracongelados.

Sandra: Desde os anos 1990, o processo d alimentos prontos, congelados, tem crescido ba tante. Os ultracongeladores estão dentro de te novo desenho de mercado, justamente po que há muitas indústrias congelando para pod fazer a distribuição. Atendem também cozinh pequenas que precisam o mizar a sua produção e o s ambiente de preparo, prod zindo grandes quantidad em um espaço pequeno.

Rosicler: Como o merc do se comporta em relaçã estes equipamentos?

Sandra: O mercado de u lização de ultracongelado

> "A utilização de ultracongeladores vem crescendo muito, porque oferece grandes vantagens para otimizar a produção."
> **Rosicler**



> "Os ultracongeladores comportam todos os tipos de alimentos, porque têm a função hard & soft."
> **Sandra**

em crescendo muito, porque oferece grandes vantagens para otimizar a produção. A tendência é que cresça cada vez mais, justamente para ganhar este nicho de produção de alimentos em pequenos espaços.

CRN3: Dra. Rosicler qual a sua opinião sobre os ultracongeladores?

Rosicler: Assim como a dra. Sandra falou, a importância desses equipamentos é exatamente pela segurança que traz ao consumidor e à qualidade final do produto, que sofre poucas alterações em suas características. Os ultracongeladores também permitem economia de valores e de tempo. É possível comprar produtos com um custo menor durante a safra e usá-los no período de entressafra, eliminando um ônus que, do contrário, recairia no preço ao consumidor. Há, ainda, economia na mão de obra, pois os pratos podem ser preparados em escala maior, tendo em vista que há a possibilidade de serem congelados e usados conforme a necessidade. Os ultracongeladores vieram para apoiar um processo crescente de produção de alimentos em larga escala, mas assegurando as características organolépticas. Assim como os fornos combinados, presentes em boa parte das cozinhas, os ultracongeladores são um suporte essencial dentro de um restaurante e na indústria de alimentos.

Equipamento com tecnologia para resfriar e congelar alimentos.