

GUIA TÉCNICO DE APLICAÇÃO PARA A RESTAURAÇÃO

Microencápsulas de plantas aromáticas e especiarias para redução de sal



Projeto SALT Reduction - SAICT 24003

ELABORAÇÃO

André Gerardo, ESHTe

REVISÃO

Anna Lins, ESHTe

Carlos Damas, ESTeSL, IPL

Carmo Serrano, INIAV

Cláudia Viegas, ESHTe

Lino Mendes, ESTeSL, IPL

Margarida Sapata, INIAV

Raquel Ferreira, ESTeSL, IPL

ÂMBITO

Projecto SALT Reduction

SAICT 24003

FINANCIAMENTO:

Fundação para a Ciência e Tecnologia

Compete 2020

ÍNDICE

1. Introdução-----	4
2. O produto -----	6
3. Técnicas de preparação Gerais -----	7
4. Técnicas preparação específicas -----	9
4.1. Grelhar -----	9
4.2. Cozer-----	9
4.3. Fritar -----	10
4.4. Assar-----	10
4.5. Guisar/Estufar -----	12
5. Aplicação em preparações culinárias-----	13
5.1. Carnes vermelhas -----	14
5.2. Carnes brancas-----	15
5.3. Pescado -----	16
5.4. Sopas -----	17

1. INTRODUÇÃO

A alimentação é uma necessidade fisiológica, essencial à vida, que permite ao ser humano suprimir as necessidades de nutrientes do organismo. No entanto, a os alimentos que ingerimos não se podem reduzir ao aspeto fisiológico, pois os fatores sociais e psicológicos, como o prazer, são igualmente importantes, condicionando os nossos comportamentos face à alimentação, determinando o que e como comemos.

A restauração desempenha um papel importante, quer pela contribuição que tem na economia, quer porque representa um meio e local onde os indivíduos consomem refeições, as quais, pela sua natureza e composição, influenciam o sabor, os padrões alimentares e, conseqüentemente, a saúde.

Nas últimas décadas, a alimentação e os seus efeitos na saúde, tem assumido uma importância crescente, pelo aumento da prevalência de doenças crónicas não transmissíveis, entre as quais, as doenças cardiovasculares são das mais prevalentes e significativas em termos de mortalidade geral em todo o mundo, e pelos custos substanciais para os sistemas de saúde.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) refere a pressão arterial (PA) entre os dez principais fatores de risco para a saúde e vários estudos mostraram a influência que o sal exerce sobre a PA e, conseqüentemente o seu impacto como fator preditivo de mortalidade e risco de doença coronária, independente de outros fatores de risco cardiovascular.

Existe ainda evidência científica de que a redução de sal pode diminuir o risco de outras doenças, como o cancro de estômago, doença renal, entre outras, sendo a redução de sal, uma das estratégias mais relevantes no contexto das políticas de saúde, reconhecida pelas diferentes entidades internacionais, entre as quais, a Direção Geral de Saúde.

As estratégias mundiais de redução de sal estão focadas principalmente em estratégias de sensibilização junto da população e/ou parcerias com a indústria para estabelecer compromissos de redução gradual. Esses programas são normalmente voluntários, existindo vários estudos que as taxas de abandono dos

mesmo é elevada, muito pelo impacto que têm nas preferências alimentares dos consumidores.

Uma das principais barreiras à redução de sal tem a ver com o impacto na percepção do sabor. Alguns estudos referem que, para obter reduções significativas de sal (3g / dia), é necessário que os indivíduos estejam altamente motivados e as intervenções têm de estar muito bem estruturadas, sendo difícil abranger a população como um todo e envolver todo o sistema alimentar.

Apesar dos esforços da indústria de alimentos, a diminuição da percepção de limiar para os consumidores é um processo lento, o que levou a indústria a procurar alternativas, como a substituição do sal por outros elementos (ex: cloreto de potássio). Esta estratégia tem uma aceitação limitada por parte dos consumidores e, há também uma preocupação crescente com produtos sem "substâncias artificiais".

Nas empresas de catering, a redução de sal é ainda mais complexa, sendo a maior fonte de resistência a percepção de que os consumidores ficarão insatisfeitos, com aumento do número de reclamações e perda de clientes para a concorrência. Além disso, a estratégia de reduzir gradualmente o sal nos restaurantes exigiria uma estratégia concertada para todas as empresas e partes envolvidas. Essa estratégia não tem sido fácil de implementar, principalmente devido à resistência das associações de restauração, que apontam a potencial redução dos lucros como a principal dificuldade. Para agravar esta situação, os cozinheiros geralmente não têm a formação necessária para cumprir a estratégia, usando sal empiricamente, em função do seu próprio paladar, sem nenhuma ferramenta ou estratégia de tipo de medição da quantidade usada.

O presente manual destina-se aos profissionais da restauração e apresenta estratégias para potenciar o sabor dos alimentos, assim como a metodologia de utilização do produto microencapsulado desenvolvido no âmbito deste projeto.

2. AS MICROCAPSULAS DE PLANTAS AROMÁTICAS E ESPECIARIAS

As cápsulas produzidas para substituição do sal, do tamanho micrométrico, resultaram no encapsulamento de misturas de oleorresinas extraídas das plantas aromáticas e das especiarias em matrizes poliméricas à base de amido.

Estas microcápsulas são um produto fácil e simples de usar, que confere aroma e sabor às preparações culinárias, permitindo reduzir a utilização de sal, sem perdas significativas na percepção de paladar.

Os estudos realizados permitiram reduzir o sal entre 50 a 100%, mas a utilização pode considerar uma redução inferior, numa perspetiva de redução gradual, podendo ser usado numa estratégia de intervenção na oferta alimentar, garantindo que esta esteja de acordo com as recomendações alimentares e nutricionais.



Figura 1 – Produto desenvolvido – microencapsulado de plantas aromáticas e especiarias

3. TÉCNICAS DE PREPARAÇÃO GERAIS

Um bom resultado gastronómico depende de vários fatores. Apresentamos algumas técnicas e sugestões , aplicáveis à generalidade dos pratos, que permitem contribuir para um bom resultado.

Para a obtenção de melhor resultados nas diferentes confeções, deverá ter em conta os seguintes aspetos:

- tirar partido das técnicas que maximizam o sabor: *sous vide*, refogados, marinadas, caramelizados, temperos desidratados, etc.
- selecionar/adquirir matéria-prima de boa qualidade;
- quando usar produto congelado deixa descongelar na sua totalidade antes de confeccionar.
- optar por produtos mais em natureza, evitando os muito processados;
- adquirir produtos com menor teor de sal, ou fazê-los (exemplo: polpa de tomate, pickles, molhos, etc).

Para além das sugestões acima, existem duas técnicas de confeção que permitem potenciar o sabor dos alimentos em simultâneo garantindo a sua segurança, e tendo uma melhor gestão de recursos com redução de desperdício.

Sous vide

É um método que se baseia em cozinhar os alimentos crus a baixa temperatura em embalagens próprias. É um processo muito delicado e lento e por esse motivo enaltece a qualidade da matéria-prima, nomeadamente o sabor original dos alimentos, os seus nutrientes, a sua suculência natural, a cor e a textura.

Cook & chill

É um processo de produção no qual os alimentos depois de confeccionados são submetidos a um arrefecimento rápido de forma controlada e armazenados em refrigeração até ao momento da sua regeneração e/ou serviço. Permite o planeamento, preparação, confeção e conservação dos alimentos prévia ao momento de servir, conseguindo-se obter produtos são com características organoléticas melhoradas. Esta estratégia pode ser aliada aos processos de *sous vide* ou simplesmente a técnicas de conservação a vácuo.

4. TÉCNICAS PREPARAÇÃO ESPECÍFICAS

4.1. GRELHAR

4.1.1. Carnes vermelhas e brancas

- Marinar sempre que possível as carnes menos nobres antes de as grelhar, com por ex: limão, vinagre, iogurte, vinho, enzimas (sumo de ananas, kiwi, papaia, gengibre sem serem pasteurizados), aromáticos (produto microencapsulado) e gordura;
- Pincelar com marinada ao longo da cozedura;
- Caso se adequar ao tipo de confeção, utilizar molho de soja/inglês em detrimento de sal (para além do sal, estes produtos contêm uma grande complexidade aromática, que ajuda a dar sabor aos alimentos);
- O sal deve ser salpicado antes de colocar na grelha, uma vez que provoca uma ligeira desidratação e ajuda na caramelização.

4.1.2. Peixes

- Fazer salmouras líquidas a 5-6%, que ajudam a propagar o sal, fazendo com que o peixe retenha líquido;
- fazer azeites aromatizados, com citrinos, ervas aromáticas, flores que ajudem a dar maior complexidade aromática ao produto (aplicar pós confeção).

4.2. COZER

4.2.1. Carnes vermelhas, carnes brancas e Peixes

- Cozer dentro de caldo, a elaboração de um bom caldo é uma excelente técnica para se obter um resultado com mais sabor.; permite aproveitar e rentabilizar cascas, espinhas, ossos;
- Os aromáticos que colocar nos caldos deverão ser de pequena dimensão a fim de existir uma maior superfície de contacto entre líquido e sólido e maior extração de sabor.

- Pode também optar por cozeduras em *sous vide* ou vapor a fim de preservar tanto sabor como nutrientes do alimento, assim como, a textura.

4.2.2. Sopas

- Refogar os vegetais em pouca gordura antes de adicionar os líquidos;
- Adicionar a gordura no final da confeção antes de triturar, assim como o produto microencapsulado;
- No caso das sopas ou cremes de cenoura, abóbora ou tomate, pode assar ligeiramente antes de colocar na base da sopa e juntar um pouco de gengibre para quebrar a doçura destas hortícolas;
- Utilizar ervas frescas trituradas na base ou até mesmo picadas por cima.

4.3. FRITAR

4.3.1. Carnes vermelhas e brancas e Peixes

- Optar por marinar os produtos antes de os fritar, com por ex.: sumo de limão, vinagre, iogurte , vinho (ferva e arrefeça antes de adicionar à marinada), enzimas (sumo de ananas, kiwi, papaia, gengibre sem serem pasteurizados) , aromáticos (produto microencapsulado) e gordura;
- Nos panados , na mistura de ovos pode colocar 2% do produto microencapsulado;
- Fazer massas líquidas (polmes), que ajudem a fornecer sabores diferenciados;

4.4. ASSAR

4.4.1. Carnes vermelhas e brancas

- Optar por marinar peças de calibre grande, com pelo menos 12 horas de antecedência, podendo-se acelerar o processo com a técnica de impregnação a vácuo;

- Preparar uma salmoura líquida juntamente com o produto **microencapsulado** (usando as quantidades de sal das tabelas), no rácio de 1:3:3 (exemplo 5 g de sal, 15 g de água, 15 g de produto), e posteriormente injetar o produto com a salmoura com uma agulha intramuscular;
- Adicionar cerca de 2% da salmoura aos molhos triturados, na fase final, para lhes dar sabores mais frescos;
- Optar por produtos que já tenham sal na sua constituição (bacon, molhos de soja, inglês, toucinho branco), e reduzir ou retirar por completo o sal adicionado. Lardear a carne é uma boa solução, principalmente carnes que por si só são mais secas.

4.4.2. Peixes

- No caso de peixes à posta, e que são assados por exemplo com ceboladas, fazer as mesmas previamente com ervas frescas e produto **microencapsulado** e só depois levar ao forno;
- Eliminar ou reduzir o sal colocado sempre que sejam adicionados alimentos com sal nos temperos do assado ex.: polpa tomate, bacon.
- Não colocar sal no bacalhau;
- Ao assar o polvo, optar pela cozedura do polvo em forno (tapado sem água), em vez de cozedura em caldo e assadura posterior, não colocar sal.

4.5. GUIJAR/ESTUFAR

4.5.1. Carnes vermelhas e brancas

- A utilização de caldos naturais são um dos elementos fulcrais para um melhor resultado (exemplo: jardineira de frango, com caldo de frango);
- Provocar as reações de Maillard (refogar até dourar) para aumentar o sabor nas confeções;
- Utilizar além do **microencapsulado**, ervas frescas, para dar um melhor perfil aromático.
- Colocar o produto **microencapsulado** na fase final das preparações;
- Optar por fazer uma marinada prévia antes da cozedura.

4.5.2. Peixes

- Utilização de caldos aromáticos feitos com aproveitamento do peixe ex.: cabeças;
- Utilizar plantas frescas sempre que possível.
- Se existirem alimentos que já têm sal adicionado, reduzir no sal que é colocado (exemplo: pasta de miso, bacon, chouriço, etc);
- Utilizar alimentos que transmitam o gosto umami: cogumelos, tomate, etc.

5. APLICAÇÃO EM PREPARAÇÕES CULINÁRIAS

As formulações foram desenvolvidas tendo em conta diferentes critérios do ponto de vista técnico e da fonte e composição de matéria prima base de todas as confeções. Assim sendo, foi criado um guia de aplicação em contexto real, de leitura fácil e para instruir quanto, onde e como deverá ser aplicado o **microencapsulado** nas diferentes confeções culinárias .

5.1. CARNES VERMELHAS

Categoria	Volume/Porção	Tipo de Confeção	Microencápsulas (g por kg ou l)	Sal Adicionado	Observações/Aplicações
<p>Carnes Vermelhas</p> 	<p>Carnes com pouca gordura (ex. lombo, pojadouro) <u>1 kg/5-6 porções</u></p>	Grelhar	10-15	5 g	Natura (moinho projeto), manteiga aromatizada e/ ou marinadas
		Cozer	15		Natura (moinho projeto), marinadas, caldos e/ou impregnação
		Fritar	7-12		Panado e/ou marinada
		Assar			Pasta de tempero, mistura seca e/ou finalização dos molhos
		Guisado/Estufado			Refogados ou numa fase final da confeção
<p>Carnes com mais gordura (ex. picanha, secretos, agulha, entremeada) <u>1 kg/6-7 porções</u></p>	Grelhar	10	3-4 g	Natura (moinho projeto, pré e pós confeção), marinadas	
	Cozer	15		Natura (moinho projeto), marinadas, caldos e/ou impregnação	
	Fritar	7		Panado e/ou marinada	
	Assar			Pasta de tempero, mistura seca e/ou finalização dos molhos	
	Guisado/Estufado			Molho e refogados	

5.2. CARNES BRANCAS

Categoria	Volume/Porção	Tipo de Confeção	Microencápsulas (g por kg ou l)	Sal Adicionado	Observações/Aplicações
<p>Carnes Brancas</p> 	<p>Carnes aves e coelho <u>1 kg/5-6 porções</u></p>	Cozer	20	5 g	Natura (moinho projeto), manteiga aromatizada e/ ou marinadas
		Grelhar	12-15		Natura (moinho projeto), marinadas, caldos e/ou impregnação
		Fritar			Panado e/ou marinada
		Assar			Pasta de tempero, mistura seca e/ou finalização dos molhos
		Guisado/Estufado			Molho e refogados

5.3. PESCADO

Categoria	Volume/Porção	Tipo de Confeção	Microencápsulas (g por kg ou l)	Sal Adicionado	Observações/Aplicações
Pescado 	Peixes <u>1 kg/4-5 porções</u>	Grelhar	15	3,5-4 g	Natura (moinho projeto), azeite aromatizado e/ ou marinadas
		Cozer	30		Natura (moinho projeto), marinadas, caldos e/ou impregnação
		Fritar	15-20		Panado e/ou marinada/impregnação
		Assar			Pasta de tempero, mistura seca e/ou finalização dos molhos
		Guisado/Estufado			Refogados ou numa fase final da confeção
	 Crustáceos e moluscos <u>1 kg/4-5 porções</u>	Grelhar	15	3 g	Natura (moinho projeto, pré e pós confeção), marinadas
		Cozer	30		Natura (moinho projeto), marinadas, caldos e/ou impregnação
		Fritar	15-20		Panado e/ou marinada
		Assar			Pasta de tempero, mistura seca e/ou finalização dos molhos
		Guisado/Estufado			Molho e refogados

5.4. SOPAS

Categoria	Volume/Porção	Tipo de Confeção	Microencápsulas (g por Kg/L)	Sal Adicionado	Observações/Aplicações
<p>Sopas e Cremes</p> 	<p><u>1 L /5 porções</u></p>	<p>Legumes</p>	<p>20-25</p>	<p>2-3 g</p>	<p>Colocar o produto na reta final de confeção das sopas, bem como a gordura;</p> <p>Sopas com alimentos mais adocicados como cenoura e abóbora, colocar as 3 g de sal, sopas mais neutras, menos sal.</p>
		<p>Carne/Enchidos/Peixe</p>	<p>15</p>	<p>2 g</p>	<p>Colocar o produto na reta final de confeção das sopas, bem como a gordura.</p>

Projeto SALT Reduction - SAICT 24003

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional