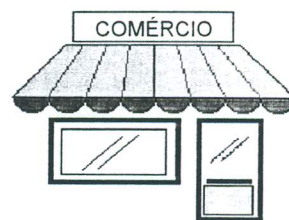


ACIPS - Associação Comercial e
Industrial do Porto Santo

DRCI - Direcção Regional do
Comércio e Indústria



SEMINÁRIO

PORTO SANTO

A ACTIVIDADE COMERCIAL E AS SUAS REGRAS

ORADOR: Dr. José Manuel Fonseca
Director dos Serviços de Protecção Veterinária

TEMA: Aplicação do Frio aos Produtos de Origem Animal

A aplicação do frio aos produtos alimentares, nomeadamente de origem animal representa, sem sombra de dúvidas, um papel preponderante na economia alimentar, sendo mesmo um factor de progresso.

O frio é elemento indissociável no desenvolvimento das indústrias agro-alimentares. Contributo impar para o aproveitamento da eficiência da exploração agrícola e alargamento da oferta dos produtos fora de época; possibilitador das trocas inter-regionais e intercontinentais, entre outras referências abonatórias à sua utilidade.

O frio torna-se assim o processo de conservação de alimentos mais generalizado e simples.

A finalidade primária da conservação é evitar a alteração dos alimentos, criando condições ambientais adversas à sobrevivência ou crescimento dos microorganismos como grandes responsáveis pela deterioração dos mesmos.

No caso vertente, é fundamental recorrer a temperaturas que cerceiam ou dificultam a multiplicação dos agentes causadores da alteração, em especial as bactérias, os fungos e as leveduras.

E, em termos práticos, contrariar as temperaturas enquadradas entre os 10º e os 40º C., pois é dentro destes parâmetros que as alterações se operam com mais rapidez, adquirindo os produtos características indesejáveis que os tornam facilmente insalubres.

Baseado neste conhecimento, aconselha-se que os produtos alimentares de origem animal estejam expostos a estas condições o mínimo de tempo possível.

O frio não melhora as qualidades do alimento mas permite sim, prolongar as características organolépticas, traduzidas na cor, sabor, aroma e tex-

.../...

tura.

Por esta razão, os alimentos a conservar devem ser irrepreensivelmente frescos e submetidos a acção do frio, o mais cedo possível, após a sua produção e de modo a que a frigorificação se mantenha ininterrupta.

Importa ainda fazer uma referência aos conceitos de refrigeração, congelamento e bem assim de produtos congelados e ultra-congelados.

Refrigerar é provocar um arrefecimento sem contudo atingir um ponto de congelação (temperaturas próximas dos 0º C) e tendo como limite máximo temperaturas variáveis que se prendem directamente com a qualidade, tipo e espécie de produto, tecnologia de preparação e período de conservação.

Congelar é o método que utiliza temperaturas abaixo do ponto de congelação dos produtos e baseado na cristalização da água constituinte, havendo em consequência alterações na estrutura física dos géneros alimentícios e na relação directa da velocidade de abaixamento da temperatura.

Produto congelado (N.P. 1524) - todo o produto que, encontrando-se num perfeito estado de frescura e de salubridade, sofre um arrefecimento tal que a sua água de constituição fica congelada, atingindo uma temperatura igual ou inferior a -10º C no seu centro, e que, em seguida, mantido a esta temperatura até entregar ao consumidor.

Produto ultra-congelado (N.P. 1524) - Todo o produto que, encontrando-se num perfeito estado de frescura e de salubridade, seja estabilizado neste estado por um abaixamento de temperatura tal que, depois de ultrapassar rapidamente a zona de cristalização máxima, atinja uma temperatura igual ou inferior a - 18º C no seu centro, e que, em seguida, mantido a esta temperatura até entregar ao consumidor.

Porém, a conservação de produtos de origem animal não é só encontrar a temperatura recomendada é antes conjugar um grupo de factores indispensáveis a não alterar, a não perder e fazer perdurar.

E fundamental, a cada produto, proporcionar o ambiente mais adequado que passa pela temperatura, humidade relativa da câmara, renovação de ar, embalagem e estiva e assim encontrar o seu ponto de equilíbrio de forma a dar a maior durabilidade, salvaguardando o mínimo de perdas.

A associação de produtos requer cuidadoso critério, pois certos alimentos como peixe, queijos e frutas, libertam substâncias voláteis de intensos aromas que podem contaminar outros que facilmente os absorvem, como seja a carne, manteiga e ovos.

Por outro lado e como medida cautelar, aponta-se a boa higiene e o criterioso estado sanitário das câmaras frigoríficas, com lavagens e desinfecções periódicas, não tornando as instalações de conservação responsáveis pela contaminação e subsequente alteração dos alimentos.

Por fim, uma palavra para frisar que a descongelação é uma operação demasiado importante e de inegáveis reflexos na qualidade do produto pelo que exige cuidadosa atenção.

Preferencialmente cozinhar os alimentos congelados, contrariando as perdas físicas e químicas.

Quando não, descongelar a temperatura de refrigeração para que se obtenha um processo lento de forma a não esvair-se o suco, permitindo que o tecido muscular o embeba e contrariar a multiplicação bacteriana, pois estamos a contrariar temperaturas óptimas de desenvolvimento.

Iremos sumariamente, elaborar algumas considerações acerca da apli-

cação do frio nos produtos de origem animal, mais comumente utilizados na comercialização alimentar.

Carnes; produtos cárneos; ovos; leite e laticínios e pescado.

CARNES

Os produtos a conservar pelo frio devem apresentar uma elevada qualidade e um estado de frescura irrepreensível e provirem de animais sãos e abatidos em boas condições de higiene e sanidade.

Estas condições são essenciais para uma boa conservação e sobretudo reflectem-se na sua durabilidade.

Por este facto, as carnes devem ser tratadas pelo frio logo após o seu abate e sempre trabalhadas a temperaturas que não excedam os 10º C e sem nunca esquecer a higiene pessoal, ambiental e do equipamento.

Faz-se uma chamada de atenção para as exigências legais extremamente apertadas, mas justificadas, a que está sujeita a preparação das carnes picadas.

Com efeito, o manuseamento e corte dos pedaços para a picagem, possibilita conspurcação microbiana bem como aumenta a superfície de exposição pelo que a higiene tem de ser máxima em todas as operações e aconselhada a sua utilização imediata.

As temperaturas de refrigeração devem enquadrar-se entre os - 1 e os + 5º C para carnes e 0 a 3º C para miudezas, com a indispensável adequação do grau higrométrico.

No que respeita às carnes congeladas, terá de haver o máximo cuidado

com as variações de temperatura e a humidade relativa da câmara que se repercutem na sua qualidade e perdas de peso.

E factor primordial o tipo e a qualidade da embalagem como meio de obstatar os danos que ocorrem normalmente numa conservação de congelados como também o conhecimento da data de congelação, elemento indicador fundamental para uma correcta apreciação a ter com armazenagem e também melhor compreender as alterações objectivas que forem detectadas no acto de entrega.

Assim, neste, é do maior interesse verificar o estado da embalagem, aspecto duvidoso das carnes ou aromas anormais, presença de gelo ou serosidades congeladas no seu interior, ausência de individualização dos produtos e o controlo da temperatura que nunca deve ser superior a - 12º C.

Sublinha-se o conjunto dos pormenores anteriores, pois as condições de transporte são efectivamente deficientes a par da carga e da descarga e que grande responsabilidade têm na qualidade da apresentação e salubridade das carnes congeladas.

PRODUTOS CARNEOS

A maioria dos produtos de salsicharia exigem refrigeração obrigatória, mesmo aqueles embalados em vácuo e também os fiambres enlatados que não são produtos esterilizados ou seja conservas.

Os processos de fabricação estão sempre a evoluir e a aplicação do frio é uma constante por vezes como forma de dar condições aos prazos inscritos na rotulagem.

.../...

A congelação raramente é metodo seguido, no entanto já vão aparecendo produtos congelados, como o toucinho, salsichas, etc.

LEITE E LACTICINEOS

Não afluoremos o iniludível papel que o frio tem a nível da produção do leite e na linha de fabrico dos derivados, mas sim a sua necessidade nos produtos acabados.

O leite pasteurizado ou de saco exige frio enquanto o U.H.T. e o esterilizado somente após a sua abertura.

A manteiga é de lei mantê-la a temperatura inferior a 6º C., enquanto o recurso à congelação, no nosso meio, é raro.

Refira-se que é legalmente obrigatório a conservação dos queijos sob temperatura controlada, determinando que o queijo fresco seja de 0º - 6º C; o curado 10º e o fundido entre 10 e 15º C.

Contudo devem ser retirados do frio, cerca de uma hora antes de servir, de forma a exhibirem todo o seu potencial gustativo e aromático.

OVOS

Não é vulgar no nosso mercado, recorrer-se à refrigeração de ovos, no entanto as crises de produção e as condições exigidas para o seu transporte (ambiente controlado) começam a justificar o emprego do frio a este alimento tão comum nas nossas mesas, directa ou indirectamente, pois permite largo periodo de armazenamento, em conjugação com uma humidade relativa entre os 85 - 90% e a tem-

peratura rondando os 0º C.

É indispensável que os ovos sejam frescos e limpos e ao retirarem-se haver cuidado com a condensação do vapor de água na casca, proporcionando temperaturas superiores e ambientes mais secos.

Faz-se notar que os ovos absorvem facilmente cheiros pelo que é de toda a conveniência avaliar os produtos acompanhantes da câmara, nomeadamente os horto-frutícolas pelas consequências que poderão provocar: aromas e fungos que concorrem para a adulteração rápida dos ovos.

PESCADO

Utilização do termo pescado significa todos os animais subaquáticos, suas partes ou produtos preparados ou não, destinados a fins alimentares, incluindo assim o peixe, moluscos e os crustáceos.

Como se deve entender, a conservação do pescado é extremamente problemática pois deve iniciar-se logo após a captura e sabendo nós das dificuldades e insuficiências que a arte da pesca ainda regista.

Como em qualquer outro produto a conservar, a escolha deve recair nos melhores exemplares, mais frescos e manipulados sem traumatismos e criteriosa higiene.

Referir-nos-emos, em particular, às condições de armazenagem do pescado em câmara de refrigeração.

Esta deverá estar entre os 0º C e os + 2º C nunca inferior a - 1º, uma humidade relativa superior a 90º e estivado em caixas de plástico, com drenagem para o exterior, em camadas de gelo/peixe sob a forma de gelo em escamas ou palhetas.

Sublinha-se o papel do gelo na refrigeração do peixe, em especial no abaixamento da temperatura do pescado, mantendo-a próxima do ponto de congelação e impedir os fenómenos de desidratação e que nunca deverá ser inferior a 30% do pescado.

Porém, quando se trata de filetes ou vísceras e ovas, não deverão contactar com gelo, mas antes serem protegidos com película impermeável.

Existe uma operação de elevada responsabilidade na conservação do peixe que é a evisceração logo após a captura, por isso se aconselha efectuar a o mais rapidamente possível bem como tentar não ferir o peixe, tornando-o vulnerável à penetração das bactérias.

Relativamente à conservação de pescado congelado, há que ter rigoroso controlo nas variações de temperatura, humidade e ventilação sem esquecer a capital importância que representa a embalagem.

Torna-se relevante a composição química das diferentes espécies de pescado, essencialmente a riqueza enzimática e fracção lipídica (gordura), factores que explicam que cada espécie de pescado tenha comportamentos diferentes durante a conservação a baixas temperaturas, determinando durabilidades diferenciadas a par da tecnologia utilizada.

É resultante deste conceito que os produtos da pesca se classificam em cinco grupos:

PEIXES GORDOS - EX.: Cavala, sardinha, atum, arenque;

PEIXES MAGROS - EX.: Pescada, garoupa, bacalhau;

PEIXES CHATOS - EX.: Linguado, pregado, solha;

MOLUSCOS - EX.: Lula, polvo, mexilhão;

CRUSTACEOS - Ex.: Gamba, lagosta.

Reconhece-se que é frequente as pessoas congelarem peixe, usando as câmaras de conservação de congelados, nomeadamente atum.

Esta situação não é favorável nem aconselhável porque a qualidade do produto sofre graves perdas não só pela lentidão do processo, como por falta de vidragem e embalamento adequados.

Por via destas razões, é usual encontrar-se o peixe, com pouco tempo de congelação, sobretudo os grandes, evidenciando alterações de rancificação e desidratação, a par das escoriações físicas, sempre canais para contaminações várias.

A inexistência de condições origina um mau produto e a consequente duração dúvidosa que não deve encorajar ninguém a realizar congelações sem o mínimo de requisitos higio-técnicos.

QUADRO I

REFRIGERAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

PRODUTO	TEMPERATURA ° C	HUMIDADE RELATIVA %	DURAÇÃO APROXIMADA DE ARMAZENAGEM	OBS:
Carne de:				
Vaca	-1,5 a 0	90	4 semanas	
Vitela	-1,0 a 0	90	3 semanas	
Borrego	-1,0 a 0	90 - 95	2 semanas	
Cabrito	-1,0 a 0	90 - 95	1 semana	
Porco	-1,5 a 0	90 - 95	2 semanas	
Miudezas comestíveis	-1,0 a 0	85 - 90	5 dias	
Carnes refrigeradas Pré-embaladas	-1,0 a 0	85 - 90	3 dias, não podendo ex- ceder 8 dias após o abate	a)
Carnes Picadas	-1,0 a 0	85 - 90	2 dias, Idem Idem	a)
Frango (carcaça)	-1,0 a 0	85 - 90	5 dias	
Frango (desossado)	-1,0 a 0	85 - 90	3 dias	
Coelho	-1,0 a 0	90 - 95	1 semana	
Aves refrigeradas pré- -embaladas	-1,0 a 0	90 - 85	3 dias, não podendo exceder 8 dias após o abate	a)

OBSERVAÇÕES:

a) Decreto-Lei nº. 261/84

REFRIGERAÇÃO DOS PRODUTOS DE SALSICHARIA

PRODUTO	TEMPERATURA ° C	HUMIDADE R %	DURAÇÃO APROXIMADA DE ARMAZENAMENTO *
Fiambres			
- não enlatado	0 - 5		45 dias
- enlatado	0 - 5		180 dias
Filete Afiambrado			
- não enlatado	0 - 5		45 dias
- enlatado	0 - 5		180 dias
Afiambrado Popular			
- não enlatado	0 - 5		30 dias
- enlatado	0 - 5		180 dias
Mortadela	0 - 5		45 dias
Enchidos fumados pré- -embalados	0 - 5		5 meses

* Dados retirados das recomendações das Normas Portuguesas

REFRIGERAÇÃO DE LEITE E LACTICÍNIOS

PRODUTO	TEMPERATURA O° C	HUMIDADE R %	DURAÇÃO APROXIMADA DE ARMAZENAMENTO	OBS:
Leite pasteurizado	0 - 4		36 horas	a)
Leite UHT	ambiente		90 dias	a)
Leite esterilizado	ambiente		vários meses	
Yogurte	0 - 5		18 dias	b)
Nata pasteurizada	0 - 6		18 dias	c)
Nata UHT	ambiente		90 dias	c)
Nata esterilizada	ambiente		240 dias	c)
Queijo fresco	0 - 6		2 dias	
Queijo curado	máximo 10	85 a 90	6 a 8 meses	d)
Queijo fundido	10 - 12		6 a 8 meses	
Manteiga pasteurizada	inferior a 6		6 meses	

OBSERVAÇÕES:

- a) Dec. Reg. nº. 7/81
- b) Decreto-Lei nº. 83/83
- c) Portaria nº. 66/88
- d) Segundo as variedades

REFRIGERAÇÃO DO PESCADO

PRODUTO	TEMPERATURA 0° C	HUMIDADE R %	DURAÇÃO APROXIMADA DE ARMAZENAMENTO
Pescado magro	0	100 (em gelo)	7 dias
Pescado gordo	0 - 1	100 (em gelo)	3 a 5 dias
Pescado salgado seco	0 - 8	80 - 85	6 meses
Ovas de peixe	-2 a -1	85 - 90	15 dias
Crustáceos cozidos	-1 a 0	85 - 90	3 dias
Moluscos	0	100 (em gelo)	7 dias

CONSERVAÇÃO DOS PRODUTOS CONGELADOS DE ORIGEM ANIMAL (-18° C)

PRODUTO	DURAÇÃO MÁXIMA DE CONSERVAÇÃO	DURAÇÃO DE CONSERVAÇÃO NO UTILIZADOR
CARNES		
. Vísceras	18 a 24 meses	3 a 4 meses
. Vaca	18 meses	8 a 12 meses
. Carneiro	18 meses	8 a 10 meses
. Porco	12 meses	1 a 4 meses
. Vitela	18 meses	6 a 8 meses
. Aves e Coelhos	18 meses	4 a 12 meses
. Caça	18 meses	3 a 4 meses
PESCADO		
. Peixes Magros	18 a 24 meses	3 a 4 meses
. Peixes Gordos	9 meses	1 a 2 meses
. Crustáceos e Moluscos	18 meses	4 a 6 meses
LEGUMES CRUS	30 meses	8 a 12 meses
FRUTOS	30 meses	6 a 10 meses
OVOS	Variável mas 12 meses	8 a 10 meses
LACTICÍNIOS		
. Natas	Variável	3 meses
. Manteiga Sem Sal	mas superior	6 a 8 meses
. Queijos Curados e Semi-Curados	a 12 meses	6 a 8 meses
PRATOS COZINHADOS		
. Carnes e Peixes Cozidos e em Molho ..	Variável	1 a 2 meses
. Carnes e Aves Assadas	mas superior	3 meses
. Legumes Cozidos e Sopas	a 12 meses	3 meses
PASTELARIA		
. Pão, "Croissants", Brioques e Folhados	12 meses	1 a 2 meses
. Massas Cruas	24 meses	1 a 2 meses
. Biscoitos e Bolos	18 meses	1 a 2 meses
. Sorvetes e Cremes Gelados	24 a 30 meses	1 mês