



O peixe na cozinha A CALDEIRADA



Cozinhar peixe tem mesmo muito que se lhe diga. No acto da compra, é preciso conhecer o que está fresco; na cozinha, há que conservá-lo nas melhores condições, há que saber temperá-lo de modo a que seja neutralizado algum odor menos desejado, e saber como cozinhá-lo, para que não fique nem cru, nem seco, duro ou desenhado. Já à mesa, há que ter cuidadinho com as espinhas que se podem espetar na garganta. E já nem falamos do preço...

Há então um mistério: porque é que, com tantos “senões”, adoramos comer peixe? A solução do mistério é que um peixe bem fresquinho e bem cozinhado é um dos grandes prazeres da mesa, tratando-se também de um dos alimentos proteicos mais adequados a um regime saudável. E nós, Portugueses, temos um País onde o mar sempre teve uma enorme importância e os peixes terão sido, muito provavelmente, um alimento importante para os homens que deram “novos mundos ao Mundo”.

A COMPRA

Comecemos pela compra do peixe. Aqui vão algumas indicações, retiradas do “Guia Culinário da Praia da Aguda” (M. Weber, A. Santos e A. Ferreira)

	PEIXE FRESCO	PEIXE IMPRÓPRIO
Pele	Cor viva, brilhante e muco transparente, escamas firmes e aderentes	Cor e muco opacos; escamas desprendem-se facilmente
Olho	Convexo, brilhante, pupila negra e córnea transparente	Côncavo, opaco, córnea leitosa e pupila cinzenta
Guelras	Cor viva vermelha ou rosada, húmidas e sem muco	Descoloradas e com muco opaco
Carne	Firme e elástica, bem agarrada à espinha	Mole e flácida, solta-se facilmente da espinha
Abdómen	Tenso, órgãos intactos com superfície brilhante	Mole, órgãos em ruptura e sangue acastanhado
Cheiro das guelras	Leve, de algas marinhas	Forte, acre, a amoníaco

Siga estas indicações e vai ver que fica ultrapassado um dos primeiros problemas: escolher um peixe fresquinho, o que é tão importante (ou mais) do que o processo (receita) que vai seguir para o cozinhar.

A CONSERVAÇÃO

Já temos o peixe fresquinho! Agora, já no seu laboratório culinário (a cozinha), há que saber conservá-lo em boas condições, uma vez que o peixe se “estraga” mais depressa do que a carne.

Na verdade, enquanto a carne se encontra à venda em balcões refrigerados, o peixe vê-mo-lo sempre colocado em bancadas cheias de gelo. E é importante que assim seja, porque o peixe facilmente se deteriora. Aqui vão algumas razões:

- Os peixes são animais de sangue frio. Ou seja, a sua temperatura será a temperatura do ambiente onde estiverem. Nós, não. Tanto em dias de muito calor, como nos mais frios do ano, continuamos a 36,5°C (desde que não



as **enzimas** são catalisadores biológicos: umentam a velocidade das reacções, sem nelas se consumirem

“O peixe apresenta importantes características nutricionais, constituindo uma excelente fonte de proteínas, de lípidos, de vitaminas e de sais minerais. Além do valor nutricional, trata-se dum alimento que, de um modo geral, é de fácil digestibilidade e com baixos níveis de colesterol. As proteínas têm todos os aminoácidos essenciais e os lípidos são constituídos por um conjunto de ácidos gordos que, para além da sua importância nutricional, são também benéficos para a saúde. Estes lípidos têm uma baixa percentagem de ácidos gordos saturados e um elevado nível de poli-insaturados, dos quais se salientam os da série ω -3 de cadeia longa”

“O óleo de sardinha e a saúde” N. Bandarra, I. Batista e M. L. Nunes – IPIMAR Divulgação Nº18, Julho de 2001

estejamos doentes, claro!). Como os peixes vivem geralmente a temperaturas baixas (nalguns casos da ordem dos 4°C), os micróbios que com eles convivem também estão habituados a essas temperaturas. Por isso a temperatura do frigorífico não os “desanima” e podem mesmo manter-se activos. Mau! Mau para os peixes e pior ainda para nós, porque os vão deteriorando.

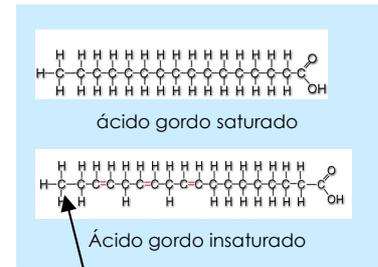
- Os peixes comem outros seres (animais e plantas) crus e inteirinhos. Parece muito indigesto, não parece? E para nós até seria, mas não para os peixes, que têm umas enzimas digestivas muito potentes, que rápida e eficazmente actuam sobre esses seres, degradando os seus tecidos. O problema é que, mais uma vez, estas enzimas têm baixas temperaturas óptimas e, mesmo no frigorífico, mantêm-se em actividade, actuando sobre o próprio músculo dos peixes.

- Uma das grandes vantagens de se comer peixe é a de que é uma importante fonte de alguns ácidos gordos essenciais, ou seja, ácidos gordos que temos mesmo de ir buscar aos alimentos porque o nosso organismo não os consegue sintetizar (“fabricar”). De entre eles destacam-se os ácidos gordos da série ω -3¹, que, por terem ligações duplas, se oxidam mais facilmente e, daí, resultam produtos de oxidação que conferem o cheiro e o sabor a “ranço”. Esta oxidação é catalisada por uma enzima que também existe nos peixes – que tem o nome difícil de *lipoxigenase* – e as temperaturas baixas, embora diminuam a sua actividade, não a bloqueia completamente. E a verdade é que estas moléculas são, elas próprias, muito reactivas.

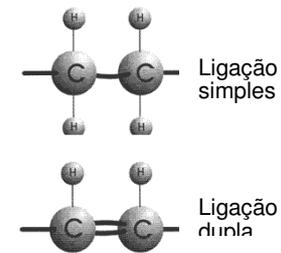
Como a maior parte das enzimas existem nas vísceras e nas guelras, o melhor que tem a fazer é retirá-las mal chegue a casa. Ou, melhor ainda, pedir que lhe arranjem o peixe no acto da compra. E sempre poupa o seu trabalho....

A ESTRUTURA DA “CARNE” DO PEIXE

Os peixes têm uma vida “menos pesada” do que nós, os mamíferos, que temos que “carregar” com a força da gravidade, a força que nos atrai para a Terra (é isso o nosso peso). Apenas lhe conseguimos fugir se sairmos da órbita terrestre, como acontece nas naves espaciais. E, aí, é só dar cambalhotas! É claro que os peixes também estão sujeitos à gravidade, mas, simultaneamente, sofrem o efeito de uma outra força, de sentido contrário, que a vai compensar. Trata-se da impulsão exercida pela água de baixo para cima. Daqui resulta que a sua vida se torna muito mais “leve”, passando bastante do seu tempo a flutuar². E, por isso, têm um esqueleto ósseo bem mais simples. Mas quando os peixes têm necessidade de fugir de algum inimigo, a coisa já se torna mais complicada: é que a água é muito mais densa do que o ar, pelo que a resistência ao deslocamento também é maior. Por isso o seu corpo é, geralmente, fusiforme, a forma que oferece menor resistência ao deslocamento da água. Bom, cada um tem a vida que tem; nem tudo pode ser só rosas...



Carbono ω

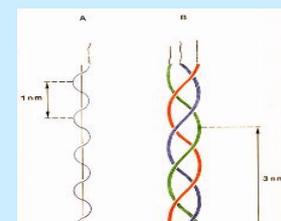


a estrutura muscular dos peixes é diferente da dos animais terrestres: os músculos são menos fortes, as fibras são mais curtas e têm muito menos colagénio. O peixe deve, portanto, ser cozinhado por processos menos drásticos e até se pode comer cru, como é o caso do “sushi” tão apreciados pelos Japoneses

Porque se costuma temperar o peixe com limão, vinagre ou mesmo vinho?

Qualquer destes produtos é ácido e como um ácido neutraliza uma base, neutraliza-se assim as aminas e o amoníaco que possam existir e deixam-nos apreciar melhor o verdadeiro sabor do peixe. E o peixe pode ser mesmo “cozinhado” só com vinagre (mesmo sem calor). É que o ácido desnatura as proteínas.

E se as suas mãos ficam a cheirar a peixe, nada como passar-lhes uma rodela de limão.



Molécula de colagénio

¹o EPA - ácido eicosapentaenóico (C20:5) e o DHA - ácido docosahexaenóico (C22:6)

² por isso há hoje muita gente a fazer hoje hidroginástica! Pudera; exercitam os músculos com metade da canseira...

Nadar no mar deve ser bem mais calmo do que ir a galope numa planície ou do que atravessar os céus a voar. Por isso os músculos dos peixes não precisam de ser do tipo dos do Schwarzenegger, embora alguns tenham um tecido muscular mais forte e escuro que utilizam para grandes deslocações, como é o caso do atum.

Falemos dos músculos. As células musculares vermelhas e as mais claras não diferem apenas na cor. As células vermelhas chamam-se fibras de movimentos lentos (actividade contínua e lenta) e as brancas, fibras de movimentos bruscos (actividade pontual e rápida). Os dois tipos de actividade têm diferentes necessidades energéticas: para os movimentos lentos é necessário energia de forma continuada; as células contêm mioglobina (uma proteína que “armazena” o oxigénio), usam a gordura como combustível e necessitam da presença de oxigénio. Já as células rápidas (as brancas) usam como fonte de energia o glicogénio, um polissacárido semelhante ao amido das plantas. Este processo tem lugar na ausência de oxigénio e dele resulta ácido láctico, que se vai acumulando, limitando a resistência do organismo; daí que estas células sejam adequadas a movimentos bruscos e rápidos.

Cerca de 40 a 60% do corpo dos peixes é tecido muscular que está diferenciado em rápido e lento: cerca de 75 a 90% é rápido, sendo utilizado, como vimos, apenas em situações pontuais, em que é necessário grande velocidade de movimento. O tecido lento localiza-se essencialmente nas áreas imediatamente abaixo da pele ou perto das barbatanas.

VAMOS AGORA ÀS QUESTÕES CULINÁRIAS:

Os músculos são constituídos por células longas, organizadas em conjuntos chamados feixes, os quais se encontram ligados entre si por um tecido “aglutinante” – o tecido conjuntivo, constituído essencialmente por colagénio. O colagénio é formado por três cadeias de proteína enroladas entre si e, pela acção do calor vai ocorrendo a quebra das ligações entre as cadeias e vai-se desenrolando (desnaturando) e convertendo em gelatina, que é solúvel em água quente. Por isso, quando se deixa arrefecer um peixe assado ou cozido, se pode observar uma camada gelatinosa; trata-se mesmo de gelatina. Sob a acção do calor também as proteínas das fibras musculares – a actina e a miosina – se vão desnaturando e, dado que o tecido muscular dos peixes é muito delicado, resulta que, quando o calor é demasiado, toda a estrutura muscular se começa a desmanchar e acabamos com um peixe todo desfeito. Coisa de que ninguém gosta!

Quando um peixe se apresenta com uma consistência muito rija e seca concluímos então que foi cozinhado demasiado tempo, dado que, se se aplicar demasiado calor, as proteínas continuam a ficar cada vez mais rígidas, acabado por expulsar a água que lhes estava associada. E o peixe fica duro e ressequido. Que nem sola de sapato, como se costuma dizer!

A temperatura a que as proteínas coagulam é mais baixa nos peixes (à roda dos 63°C) do que na carne (cerca de 70°C). O que seria então dos filetes se os deitássemos directamente numa fritadeira com óleo a cerca de 200°C? Este tratamento de choque desfazia-lhes a estrutura em menos de um ápice e era ver uns pedaços para cada lado. Por isso se costuma passar os filetes por farinha (ou pão ralado) e ovo, que vão formar uma camada de protecção, impedindo a sua desidratação e permitindo que o calor lhes seja conduzido gradualmente, acabando por ser cozinhados no seu próprio vapor.

Quando se sabe que um peixe já está cozinhado? Quando o seu aspecto passa de translúcido a opaco e o tecido muscular já se destaca da espinha.

Por que razão a carne de peixe é mais clara do que a dos animais terrestres?

Os peixes despendem menos energia quando se deslocam de um local para o outro. Por conseguinte, um peixe necessita de menos tecido muscular de contracção lenta do que um animal terrestre. Além disso, como a água é bastante mais densa do que o ar, o peixe necessita de mais tecido muscular de contracção rápida. Apesar de um peixe ter a vantagem de poder flutuar, ele tem que poder ultrapassar a resistência que a água oferece quando o peixe necessita de se deslocar rapidamente. Para atingir a mesma velocidade, um peixe despende muito mais energia do que um animal terrestre, pelo que o seu corpo é constituído, tanto quanto possível, por fibras musculares de contracção rápida.

Porque se cozinha o peixe? Não é propriamente para o tornar mais tenro, porque isso já ele é (tem muito pouco tecido conjuntivo), mas para:

- ✓ Amaciar um pouco a textura
- ✓ Desenvolver novos sabores e novas cores
- ✓ Destruir os microrganismos e desnaturar as enzimas

Já reparou que quando se coze peixe aparece à superfície do líquido uma espuma esbranquiçada? Sabe do que se trata? Pois trata-se de um outro tipo de proteínas constituintes do peixe, com massa molecular mais baixa. Há quem não goste do aspecto e a tire com uma escumadeira. Mas não faz mal nenhum, garantimos!

A CALDEIRADA

“Quem te avisa, teu amigo é”. Pois é, meus amigos, se pensam que uma caldeirada é apenas uma misturada ou salgalhada, aviso já de que estão bem enganados! A caldeirada não tem culpa de que o seu nome tem sido vilipendiado e usado indevidamente, por aqueles que ignoram a complexidade que lhe está por detrás. Trata-se duma cozedura com refluxo. Por outras palavras, duma cozedura em que os vapores se vão condensando na parte mais fria do tacho (a tampa), voltando a juntar-se ao meio aquoso. Isto significa que quase não há perda dos compostos aromáticos do preparado. E quando a temperatura ambiente estiver um pouco alta, o melhor é mesmo colocar um pano encharcado em água fria (ou com gelo) sobre a tampa, de modo a facilitar a condensação. Daí ser um prato tão saboroso e aromático. Um conselho: não se lembre de pôr o lume muito alto; o melhor é uma fervura suave (até se diz fervilhar), para que a condensação vá ocorrendo lentamente e sem problemas, como, por exemplo, o de que a tampa do tacho venha a saltar.

Outra informação: não é indiferente a ordem com que se introduzem os ingredientes no tacho. Como é bom de ver, a zona mais quente do tacho é o fundo. Deve então ser aí então que se colocam os produtos de mais difícil cozedura, ou seja, as batatas, cujo amido tem que ser gelatinizado. Mas, para que não se agarrem ao fundo, convém cobri-lo com alguma gordura (o azeite o ideal). E tendo ameijões ou berbigões, pode pôr alguns no fundo, uma vez que as conchas também impedem sobreaquecimento das batatas. E atente no tempo que o tacho deve estar ao lume. Deve ser o suficiente para que as batatas fiquem cozidinhas, mas sem que o peixe fique todo desfeito.

E que peixes se devem usar neste prato? Peixes que aguentem razoavelmente bem o calor, sem que as suas fibras musculares se desagreguem. Ou seja, peixes habituados a grandes “passeatas” e, portanto, com músculo mais consistente e escuro: o safio, o tamboril, o cação, o ruivo, a raia, as enguias, etc, etc. Não é costume ver-se linguado ou pescada numa caldeirada, pois não? Diz-se que são mal empregados, mas a verdade é que ninguém gosta duma caldeirada com o peixe feito numa papa.

Por último, o tomate, o pimento, a cebola e as ervas aromáticas vão potenciar todo o sabor e aroma deste prato tradicional, típico das comunidades piscatórias, mas que, hoje em dia, consta dos cardápios dos melhores restaurantes do nosso País.

BOM APETITE!



“Peixe não puxa carroça”

Não pense que este dito popular significa que o peixe tem um valor alimentar mais pobre do que a carne. Bem pelo contrário! A verdade é que as proteínas do peixe são mais facilmente digeríveis, pelo que pode acontecer que, depois dum almocinho de peixe grelhado bem apetitoso, você venha a ter fome mais depressa do que se tiver comido um bife com o mesmo peso. Mas o seu estômago está agradecido!

é

Para saber mais:

Arthur E. Grosse, “[The Cookbook Decoder or Culinary Alchemy Explained](#)” 78rpm Press, 1981

Harold McGee “[On Food and Cooking – the science and lore of the kitchen](#)”, Fireside, 1997

Robert L. Wolke, “[What Einstein told his cook](#)” W. W. Norton & Company, 2002

Maria Margarida Guerreiro