



LA COCINA ES UN LABORATORIO

EL CURIOSO MUNDO DE LAS GELATINAS

Já alguma vez reparou que a generalidade das receitas que têm como ingredientes gelatina e ananás lhe dizem para usar ananás em conserva? Caso lhe tenha passado pela cabeça substituí-lo por aquele ananás fresquinho que tem em casa, para que a sobremesa fique ainda melhor, aconselhamo-lo a não o fazer. O resultado ia ser mesmo mau... E vamos explicar-lhe porquê, mas primeiro vamos sugerir-lhe uma experiência:

- Ingredientes**
- 1 Pacote de gelatina com aroma de ananás
 - $\frac{1}{4}$ de ananás
 - $\frac{1}{2}$ banana
 - $\frac{1}{2}$ kiwi
 - 4 morangos

- Modo de Preparação**
1. Prepare a gelatina segundo as instruções do pacote.
 2. Descasque o ananás e corte-o em pedaços
 3. Coloque metade do ananás num tacho, cubra com água e leve ao lume. Deixe ferver um a dois minutos. Escorra a água e deixe arrefecer.
 4. Corte em pedaços, em separado e sempre lavando a faca entre cada fruto, os morangos, o kiwi e a banana.
 5. Arranje 6 copos e divida a gelatina por eles. O primeiro fica apenas com a gelatina, em cada um dos restantes adicione alguns cubos de uma das frutas morango, kiwi, banana, ananás cru e ananás cozido.
 6. Leve ao frigorífico umas horas para gelificar e depois observe o resultado. Nem todos gelificaram não foi? Vamos compreender porquê...

Gelatina - obtenção e formação de géis

A gelatina é extraída de ossos e tecido conjuntivo de animais. Existem produtos com características semelhantes, obtidos de algas ou plantas, mas não são verdadeira gelatina.

Analisando a sua composição verificamos que a gelatina é essencialmente proteína.

COMPOSIÇÃO DA GELATINA	
proteína	84 - 90%
sais minerais	1 - 2%
água	8 - 15%

As proteínas são polímeros - moléculas longas formadas por blocos que se ligam entre si. Neste caso são 20 aminoácidos, e é o número e a sequência destes que as distingue. Podemos imaginá-las como fios, que se enrolam ou desenrolam, consoante as características do meio em que estão.

No caso da gelatina a proteína inicialmente envolvida é o colagénio, formado por três cadeias em hélice, enroladas umas nas outras - como que uma corda.

Quando aquecida acima dos 70º, esta estrutura desenrola-se - o colagénio

desnatura-se - obtendo-se as cadeias proteicas separadas - a gelatina.

Estas cadeias não voltam a enrolar-se como originalmente. Mas, se dissolvidas em água e arrefecidas, ligam-se entre si em algumas zonas e formam uma rede tridimensional. Esta rede retém o líquido presente - água ou sumo - o que provoca um espessamento que se mantém estável numa gama variada de temperaturas. São necessárias poucas moléculas de proteína para imobilizar uma grande quantidade de água - 10 g de gelatina gelificam 5 dl de água.

A firmeza de uma gelatina depende da proporção gelatina/líquido, da temperatura e de outros ingredientes adicionados. A mistura ideal, em termos culinários, deve ser suficientemente firme para se manter estável, mas tremer se agitada.

Obtêm-se melhores resultados se a gelatina arrefecer lentamente, à temperatura ambiente, antes de ir para o frigorífico. As moléculas de proteína mantêm alguma mobilidade durante mais tempo, e a rede formada fica mais coesa do que se o arrefecimento for rápido.

Porque não se pode juntar o ananás fresco à gelatina?

O ananás fresco impede a gelatina de gelificar, a mistura fica sempre líquida. O ananás contém uma enzima, chamada bromelaína, que funciona como que uma tesoura, e que facilita a quebra das ligações entre alguns dos amino-ácidos das cadeias proteicas. Não deixa assim que se forme a rede responsável pela formação do gel. Outras frutas, como o figo, a papaia e o kiwi, e até mesmo o gengibre, causam o mesmo efeito. Devido a esta característica estes frutos, ou extractos deles, são usados para tornar a carne mais tenra pois as suas enzimas vão degradar algumas proteínas da carne. Experimente deixar durante algumas horas ananás fresco sobre uma fatia de fiambre.

Para fazer uma sobremesa de gelatina e ananás, tem que o ferver primeiro, para desactivar a enzima, ou usar ananás enlatado, que já foi aquecido para se conservar. De outra forma o resultado será um desastre...