



**AMOSTRAS**  
Mário Gadanho serve-se do seu 'banco' de ADN para analisar os produtos

## O 'CSI' da comida

Uma empresa aplica técnicas forenses para descobrir o material genético dos alimentos e detetar possíveis fraudes – sobretudo nos destinados às marcas brancas dos hipers

POR LUÍSA OLIVEIRA

**D**e que é feito um pastel de bacalhau? E um queijo de cabra terá mistura de leites de outros animais? Haverá vestígios de carne numas almôndegas de soja? A Bioprimier, empresa que detém o único laboratório privado em Portugal acreditado em técnicas de biologia molecular aplicáveis a amostras alimentares, consegue responder a todas estas questões. Com métodos dignos da famosa série de investigação criminal CSI. O segredo está em extrair o ADN, uma espécie de assinatura de cada produto. A partir daí consegue-se dissecar os alimentos, determinando ao pormenor qual a sua composição.


O primeiro cliente desta empresa, que nasceu em 2006, só apareceu três anos depois. Houve, primeiro, que erguer os sofisticados laboratórios, recrutar técnicos para as análises e, mais importante e moroso, criar de raiz os procedimentos. Mas, desde então, a procura tem sido intensa. «Quase todas as grandes superfícies são nossas clientes», revela Mário Gadanho, administrador da Biopremier. Com este método de perícia, os supermercados procuram garantir a qualidade dos produtos de marca branca, pelos quais são responsáveis. Pedem para detetar organismos geneticamente modificados, vestígios alergénicos, as espécies de peixe utilizadas em alimentos mais processados, como rissóis. Os resultados são

determinantes para a elaboração do rótulo e, sobretudo, para a relação do cliente com o seu fornecedor.

### AO GOSTO DO FREGUÊS

As amostras chegam à empresa nas suas embalagens originais e são guardadas nas gavetas de uma arca congeladora. Na verdade, a quantidade necessária para se traçar o historial genético de um alimento é mínima (estamos a falar de Microbiologia) e nem sequer precisa de refrigeração.

A Biopremier aplica a metodologia da Genética aos alimentos, pois «o ADN é uma molécula muito resistente e está presente em todos os organismos biológicos, seja um camarão seja um pedaço de carne humana», justifica Mário Gadanho. Seguindo os passos da investigação forense, chega-se a três conclusões, conforme o pedido do cliente. A análise mais simples (€30) deteta se um produto tem ou não determinado alimento (se um paté que se diz de ganso possui mesmo carne desse animal). Outra menos linear (€50) é identificar uma espécie (que tipo de camarão se encontra num rissol). A mais complexa (€140) demora duas semanas a terminar e escrutina a mistura de organismos. «Somos o único laboratório acreditado para fazer este tipo de análise a nível internacional», assegura Mário Gadanho.

Uma trinca num pastel de bacalhau pode, afinal, ter muito mais que se lhe diga... 

## Investigação Chamem a 'polícia'

Que tipo de camarão existe neste rissol? Estará na lista de espécies autorizadas para comercialização? Segue-se a averiguação

**1** Com a ajuda de um x-ato e de uma pinça, o técnico corta uma parte do rissol e retira o camarão de que aproveita apenas um pedaço.



**2** No microtubo, deita uma solução química que rebenta as células, libertando o ADN para o líquido.



A fim de ajudar a desprender a parede celular, coloca o tubo no bloco de aquecimento, a 65°C, entre uma e duas horas. Depois, vai a centrifugar, para que os sedimentos fiquem em baixo e se retire o líquido com uma micropipeta.

**3** Muda o líquido para outro tubo, adiciona mais duas soluções e o ADN fica retido num microfiltro. A amostra segue para outra sala.



**4** Aplica o PCR – método de replicação, milhares de vezes, de uma cadeia de ADN semelhante ao camarão que está a ser analisado.



**5** Adiciona corante, para dar cor à amostra, e injeta-a num gel de agarose. No final, coloca-a numa câmara escura com luz ultravioleta. Como o ADN emite fluorescência, o resultado passa a estar visível no computador, ligado à câmara escura.

