

# Cervejeira em laboratório

Cervejeiras e investigadores uniram esforços para medir o envelhecimento da cerveja. Ganha a ciência e o consumidor

**A**s garrafas de cerveja entram às centenas no laboratório de química analítica da Faculdade de Ciências do Porto. Desviadas do circuito de distribuição em nome da ciência, têm à sua espera provetas, pipetas, balões, matrizes e tubos de ensaio para uma bateria de análises e experiências da equipa coordenada pelo enge-

se de ensaios na Unicer e a próxima etapa é a comercialização do sistema. É um trabalho pioneiro a nível europeu na aplicação real da volumentria à indústria alimentar: recupera um velho método de análise dos anos 30, normalmente utilizado para detectar a poluição da água por metais pesados, e aplica-o no controlo do diacétilo na cerveja.

«O diacétilo é um dos compostos que pode dar um gosto envelhecido à cerveja, quando atinge determinado valor. Para quem bebe, o mau gosto é perceptível num certo travo amarelgado que estraga a cerveja», explica o investigador. A equipa consegue fazer em tempo real, na linha de produção, uma análise que demorava 90 minutos e exige técnicas laboratoriais. Converte do interesse da indústria cervejira, a Agência de Inovação decidiu apoiar a construção de um

aparelho para a determinação do diacétilo, um problema geral do envelhecimento da cerveja que envolve a Faculdade de Ciências, Unicer, Carlsberg e a empresa CAM. Mas este foi apenas o ponto de partida na procura da fórmula certa para a longevidade da cerveja. Tanto água, malte, lúpulo e leveduras como matérias primas essenciais, a produção de uma cerveja demora em média 22 dias e apesar de se tratar de uma bebida industrial, produzida em condições controladas, o resultado final não é sempre igual.

## A ideia é aliar a experiência dos provadores a investigação dos químicos para aumentar a certeza

nheiro químico Aquilino Barros.

Dez anos de investigação dedicados à cerveja permitiram a Aquilino Barros avançar em domínios como a fermentação e o envelhecimento da bebida e descobrir um sistema inovador para determinar o processo de fermentação ideal durante o processo de fabrico. A descoberta está patenteada, já há um protótipo automatizado em fa-



FOTOGRAFIA DE RUA QUARTE SILVA

é a questão colocada por este grupo de nove investigadores que decidiu estudar o problema geral do envelhecimento da cerveja e deu mais um passo decisivo, agora na determinação do potencial, ou seja, do indicador do mau gosto da bebida.

### EM BUSCA DA MELHOR CERVEJA

O novo método recorre mais uma vez à volumentria para determinar o conteúdo e diacétilo de extrair e permitiu já à Faculdade de Ciências fazer centenas de análises até agora só disponíveis no estrangeiro. «Os dois compostos estão relacionados com o aparecimento do monenal e per-



mitem controlar de forma científica o nível de envelhecimento da cerveja», explica Aquilino Barros.

Até agora, os cervejeiros têm usado provadores para determinar os gostos e aromas que indicam o potencial envelhecimento da cerveja e garantir a estabilidade do travo das suas marcas. A experiência e profissionalismo do painel de especialistas não ajuda, no entanto, o factor de subjectividade na análise das características de uma cerveja, uma bebida que dizem poder ser tão complexa como o vinho, abrangendo até 500 paladares e aromas.

A equipa de investigação da Unicer-

sidade do Porto, que já viu o seu trabalho divulgado por revistas científicas de referência como a «NewScientist» e a «Chemistry in Britain», evita polémicas entre métodos e prefere apostar na complementaridade de processos. Juntos a nossa informação à dos provadores vai ajudar a aumentar o grau de certeza», defende o investigador.

Depois de cinco mil anos de história, a bebida continua, assim, a ser apertada, no interesse da indústria, que investe anualmente milhões de euros para reduzir custos de produção e melhorar a qualidade do produto, e das consumidoras, que passam a ter mais garantias de

que a sua lata ou garrafa de cerveja está em bom estado.

Aquilino Barros e a sua equipa chegaram à cerveja pela via vinícola, por causa de um estudo sobre os corantes usados para dar um tom rosado às rolhas de cortiça dos vinhos portugueses vendidos em França.

Os desajustes finanos passam ainda pela criação de um Laboratório de Análise de Bebidas na Faculdade de Ciências, que acaba de ver o seu Centro de Investigação em Química receber a classificação de excelência da Fundação para a Ciência e Tecnologia. **3**

Nélia Fortunato analisa a cerveja no laboratório da Faculdade de Ciências do Porto. A esquerda, Ricardo Carneiro, Paulo Almeida e Luis Gilão da equipa de Aquilino Barros