

O Laboratório Central de Análises da Universidade de Aveiro com Acreditação IPAC nº L0627, tem no serviço ICP os seguintes métodos acreditados segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025: determinação multielementar por ICP-OES em águas naturais doces (subterrâneas), em águas de consumo (poços, furos, fontanários, fase final das ETA) e em solos; para a determinação multielementar por ICP-MS o LCA está acreditado para águas de consumo (poços, furos, fontanários, fase final das ETA) e solos.

Com a acreditação, o sistema de gestão da qualidade implementado no LCA cumpre os princípios da norma ISO 9001, garantindo inequivocamente a todos os clientes que os trabalhos desenvolvidos cumprem os requisitos mais exigentes a nível internacional, correspondendo ao topo da hierarquia da qualidade.

As amostras podem ser entregues no LCA ou pelo correio, devidamente acompanhadas por uma requisição para registo. O envio de resultados será de preferência por correio eletrónico, podendo também ser feito por correio normal.



Para consultar preços, documentação ou outras informações pode consultar a nossa página da internet em www.ua.pt/lca



Universidade de Aveiro
Laboratório Central de Análises

3810-193 Aveiro
Tel.: 234 370 990
lca@lca.ua.pt
www.ua.pt/lca

**LABORATÓRIO CENTRAL
DE ANÁLISES DA
UNIVERSIDADE DE
AVEIRO**

ICP

No serviço de ICP analisam-se os teores totais de elementos em variados tipos de matrizes (por exemplo, águas, solos, urina, sangue, ligas metálicas, filtros atmosféricos, materiais de síntese). Podem analisar-se quase todos os elementos da tabela periódica, excetuando-se o hidrogénio, carbono, azoto, oxigénio, enxofre, flúor, cloro, bromo e gases nobres.

O laboratório possui um ICP-MS Thermo X Series e um ICP-OES Jobin Yvon Activa M e estes dois espectrómetros permitem efetuar a análise numa alargada gama de concentrações, que vão desde o ppt (parte por trilhão) até à percentagem.

Para efetuar a análise por ICP as amostras devem estar em fase aquosa. Soluções com teores de solventes orgânicos superiores a 1% exigem acordo prévio do LCA para poderem ser analisadas. Amostras não dissolvidas podem ser analisadas, efetuando previamente uma dissolução ou digestão. A digestão ou a dissolução pode ser efetuada no LCA, que dispõe para esse efeito de um laboratório químico, equipado com um sistema de gestão por micro-ondas, placa de aquecimento, mufra, balanças, estufa, centrífuga, sistemas de purificação de águas e ácidos.



DRX*

O serviço de DRX possui dois difractómetros Philips X'Pert mod.MPD e mod.MRD, software e bases de dados atualizadas que permitem efetuar análises para grupos de investigação dentro e fora da UA e para a indústria. Este serviço colabora na docência de Licenciaturas, Mestrados e Doutoramentos, proporcionando resultados analíticos e o contacto prático da técnica de DRX aos alunos da UA e dando formação a utilizadores de difração de pós para acesso interno ao Serviço, no âmbito de Projetos ou Estágios.

O laboratório de difração de raios-x efetua análises de identificação de fases cristalinas em pós e maciços à temperatura ambiente e transições de fase entre os 77K e os 1800K em pós; identificação de fases cristalinas em filmes finos poliacetalinos usando ângulo rasante; aspetos microestruturais dos materiais (textura cristalográfica, tensões residuais, microdeformação e tamanho médio de cristalite); filmes orientados recorrendo à difração de alta resolução (mapas de espaço recíproco, "rocking curves", medidas "in plane"); determinação de espessuras de filmes por reflectometria; indexação e refinamento de parâmetros de estrutura.

LGI*

No serviço LGI está sediado o único espectrómetro de massa de ionização térmica (TIMS, na sigla inglesa) de Portugal. Este laboratório tem como objetivo a determinação das composições isotópicas e das concentrações dos elementos rubídio (Rb), estrôncio (Sr), samário (Sm) e neodímio (Nd) num largo espetro de materiais geológicos, nomeadamente rochas, minerais e solos, assim como águas e outros fluidos. A linha de

investigação atual envolve o uso dos isótopos radiogénicos e de elementos vestigiais como uma ferramenta geocronológica e/ou geoquímica na compreensão de questões fundamentais em áreas tão diversas como a petrologia ígnea e metamórfica, a geologia sedimentar estrutural, a tectónica, a hidrogeologia e a evolução paleoambiental, bem como em estudos de autenticação de produtos alimentares.

Desde a sua constituição que o laboratório LGI-UA tem por missão a obtenção de dados isotópicos de qualidade, para a comunidade científica nacional e internacional, explorando técnicas inovadoras e novos campos de aplicação, em simultâneo com a formação de alunos e acompanhamento de investigadores convidados, mantendo-se deste modo uma referência no seu campo de atuação.

ResPoStA*

O ResPoStA é um serviço de investigação vocacionado para o desenvolvimento de produtos alimentares e de análise de alimentos e biopolímeros. Este serviço possui recursos humanos especializados que ajudam as empresas agroalimentares a identificar e resolver eventuais problemas, a qualificar os seus produtos e contribuir para o desenvolvimento de novos produtos.

Este serviço tem à disposição uma ampla gama de equipamentos (cromatógrafos - GC-FID, GC-MS, HPLC, GPC; espectrómetros - UV-vis, Infra-vermelho, CIELab, fluorescência; reómetros; e texturómetros) que permitem análises, incluindo:

1. Composição química (análise nutricional de alimentos):

- humidade e atividade de água,
- hidratos de carbono,
- proteínas e aminoácidos,
- lípidos saturados e insaturados,
- fibra alimentar,
- minerais.

2. Propriedades físicas:

- viscosidade,
- reologia,
- textura,
- cor.

3. Estrutura de polissacarídeos e proteínas.



O Laboratório Central de Análises (LCA) é um laboratório que presta serviços de análises químicas de apoio à investigação, a empresas públicas e privadas e, sempre que solicitado, tem capacidade e conhecimentos adequados para prestar serviços de consultadoria.