

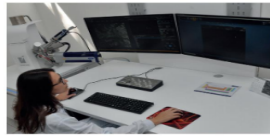
PESQUISA

INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA DE PESQUISA

NOVO MICROSCÓPIO ELETRÔNICO DE VARREDURA DE ALTA RESOLUÇÃO NA REGIÃO DE CAMPINAS PERMITE INOVAÇÕES EM ESTUDOS

Localizado em Campinas, no estado de São Paulo, o Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital) agora conta com um equipamento de ponta imprescindível para o levantamento de informações detalhadas sobre características microestruturais dos materiais: o Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) de alta resolução. Por sua configuração de última geração, o MEV adquirido com recurso financeiro do Governo do Estado, permite a ampliação de imagens até um milhão de vezes e fortalece a atuação paulista e nacional em PD&I de materiais de embalagem.

A aquisição desse novo equipamento, no valor de R\$ 1,96 milhões, foi possível em parte através de verba comprometida pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA) como contrapartida governamental no edital da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de SP (Fapesp) destinado à criação de Centros de Ciência para o Desenvolvimento (CCD), pois um deles é liderado pelo Ital, o CCD Circula. Outra parte do investimento foi possível graças à verba da Secretaria destinada à modernização dos institutos de pesquisa da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), que é vinculada à SAA.



Instalado no Centro de Tecnologia de Embalagem (Cetea) do Ital, o microscópio adquirido é um equipamento da marca TESCAN, modelo VECA LMU, que possui fonte de elétrons por filamento de tungstênio e é munido de detectores de elétrons secundários (SE) e retroespalhados para alto e baixo vácuo (LE BSE) e para captação de imagens em alta resolução com informações de topografia e composição química, respectivamente. O MEV também possui detector de energia dispersiva (EDS) para caracterização elementar de materiais de forma semiquantitativa.

Um diferencial desse novo equipamento é a presença também dos detectores de difração de elétrons retroespalhados (EBSD) e detector de elétrons secundários (GSD) para baixo vácuo, aplicados, respectivamente, para avaliação de propriedades microestruturais de materiais cristalinos e caracterização topográfica de materiais não condutores

sem necessidade de preparo prévio, comumente realizado nas análises em alto vácuo.

A equipe responsável pela operação do MEV está atuando na implantação de métodos, mas já trabalha com a técnica desde 1994. São vários os exemplos de atividades desenvolvidas na área ao longo dos anos, como: investigação de interações entre produto-embalagem; avaliação de produtos em pó para levantamento de informações sobre alterações físicas durante a vida de prateleira; avaliação de biopolímeros com filmes plásticos extrudados e caracterização de embalagens recicladas quanto à presença de resíduos decorrentes do processo de reciclagem; caracterização de fibras de materiais celulósicos e avaliação de partículas microencapsuladas e nanopartículas aplicadas a alimentos e bebidas.

Considerando essa expertise, aliada à tecnologia e à funcionalidade do novo equipamento, o Cetea assume posição favorável para o desenvolvimento de pesquisas com maior precisão e rapidez nas áreas de materiais de embalagem para diversos setores como alimentos e bebidas, ingredientes, produtos farmacêuticos e cosméticos. Outra vantagem do MEV com novos detectores é a ampliação das possibilidades de inovações nos estudos por levantar outros tipos de informações, além do impacto positivo nos relatórios técnicos e científicos realizados pelo corpo técnico.


PAULA F. JANETTI BÓCOLI

Pesquisadora do Ital responsável pela área de Microscopia Eletrônica de Varredura do Cetea

22 MAIO 2023

22 / 32

EMBANEWS Nº 398 - Maio 2023

Published on May 18, 2023



EMBANEWS

Follow

A Revista EMBANEWS é líder no setor de embalagens no Brasil. EMBANEWS Magazine is the leading in the packaging industry in Brazil.

Turn static files into dynamic content formats.

Create a flipbook

Advertisement