

## EDITORIAL

Interesse coletivo e inovação. Esses termos podem refletir o que há de comum entre as quatro matérias desse mês.

O inicio do calendário acadêmico teve um diferencial nesse ano, pois o setor abraçou uma demanda de parte da comunidade da UFPR, com a abertura do curso de Fisioterapia. Dessa forma, o setor passou a contar com quatro cursos de graduação, além de atender com disciplinas mais de 20 outros dos mais variados setores da UFPR.

Tão bem-vindos quanto os novos alunos, docentes e técnicos do novo curso, são os recursos adquiridos do CT-INFRA, complexo mecanismo de captação de recursos que foi explicado pelos líderes de uma das áreas que maior sucesso obtido em termos de resultado – a de "Biodiversidade, Genômica Estrutural e Funcional". Saltam aos olhos não apenas o incremento tecnológico proporcionado pelas aquisições, mas principalmente o caráter multiusuário das mesmas.

Essa relevância do coletivo transparece na apresentação do Centro de Microscopia Eletrônica que, apesar de vinculado no SCB, possui escopo e filosofia claramente associadas à compreensão da ciência como interdisciplinar e complexa, compartilhando a utilização de seus equipamentos de última geração com vários outros setores da UFPR.

No mês em que comemoramos o Dia internacional da mulher, apresentamos o perfil da Profª Eleidi Chautard Freire Maia. Com interesses acadêmicos principalmente nos genes de interesse clínico, é mais uma dama da Ciência no nosso Setor. Profunda e afável ao mesmo tempo, Eleidi estabeleceu muitas trocas construtivas na vida profissional e pessoal e é certamente um exemplo que inspira tanto a colegas docentes, técnicos, orientandos e alunos. Boa leitura a todos!

## ACONTECE

### INVESTIMENTOS DO CT-INFRA GARANTEM INOVAÇÃO NA PESQUISA DA UFPR

por EVELIN BALBO e JÓA CUBAS

Aprimorar a infraestrutura das instituições e proporcionar melhor qualidade na produção científica. Estes são os objetivos dos editais CT-INFRA, da FINEP – Agência Brasileira de Inovação.

Quando a FINEP abre o edital, cada

instituição apresenta um único projeto (institucional), no qual podem constar até dez subprojetos distintos. A área de "Biodiversidade, Genômica, Estrutural e Funcional" é uma destas áreas que apresenta subprojeto para a proposta completa da FINEP.

Os professores Edvaldo da Silva Trindade, do Departamento de Biologia Celular, e Emanuel Maltempi de Souza, do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, são líderes da Área Temática "Biodiversidade, Genômica Estrutural e Funcional" e explicam melhor como funciona este mecanismo.

"Nossa trabalho é fazer a seleção prévia das propostas que se adequam ao edital, dentro do que é previamente estabelecido e da filosofia do CT-INFRA (equipamentos de caráter multiusuário, inédito na UFPR e que possam servir para nuclear grupos de pesquisa). Depois disso, há a constante minuciosa para gerar um subprojeto coerente. Eu diria que nosso trabalho é organizar o projeto", explica Edvaldo.

Nesta fase, reuniões são realizadas setorialmente, e as propostas que não forem aprovadas são eliminadas. Em seguida, uma defesa das propostas pré-selecionadas é realizada na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) para uma comissão de vários pesquisadores. "Essa comissão que avalia se a nossa proposta de subprojeto é boa, se estão bem amarrados e possuem mérito. Temos trabalhado arduamente e conseguido exitos importantes internamente", explica o Prof. Emanuel.

A área de Biodiversidade e Genômica



Diversos laboratórios tiveram equipamentos adquiridos e instalados gracias aos recursos do CT Infra. Fotos: ASPEC

## CONHECENDO

### CME: TECNOLOGIA DE PONTA A SERVIÇO DA PESQUISA

por EVELIN BALBO e JÓA CUBAS

O Centro de Microscopia Eletrônica (CME) completou no último mês de dezembro 45 anos de existência. "Desde a implantação da comissão para elaboração do Centro até o seu funcionamento foram apenas dez meses, algo impensável nos dias de hoje", comenta o Prof. Ney Pereira Mattoso Filho, diretor do CME, o mais abrangente Laboratório de apoio à pesquisa científica em regime de funcionamento multiusuário da UFPR.

Já naquela época, este caráter multiusuário do laboratório era destaque. Tanto que, apesar de ser uma unidade que sempre foi vinculada ao Setor de Ciências Biológicas, ocupa um espaço no Setor de Tecnologia. "Nós já nascemos com a proposta de atender todos os setores da UFPR que precisarem dos nossos serviços", explica Ney. Hoje, cerca de 40% dos usuários são do SCB, 19% das Exatas, 19% da Tecnologia e os demais divididos entre Ciências da Terra, Agrárias, Saúde e usuários externos.

Hoje, no CME, trabalham cinco servidores para atender a demanda destes usuários e na manutenção dos equipamentos. Na última década, vários investimentos foram realizados de forma a modernizar a estrutura do Centro. Em 2010, por exemplo, foram adquiridos os microscópios de bancada, que aliviaram a demanda de alunos das diversas áreas da UFPR.

"Eles permitem uma aproximação de até 24000 vezes, o que é aceitável para grande parte das pesquisas", explica Ney.

Outro destaque do CME é o equipamento que usa a técnica da catodoluminescência, que consiste na emissão de feixes de elétrons para produzir luz visível, permitindo análises de materiais como rochas, semicondutores e células com marcadores. "Este microscópio completo não encontra similar na América Latina", relata o coordenador do CME.

Em 2013, o Centro recebeu um avançado microscópio de varredura. Ele contém um estágio motorizado,

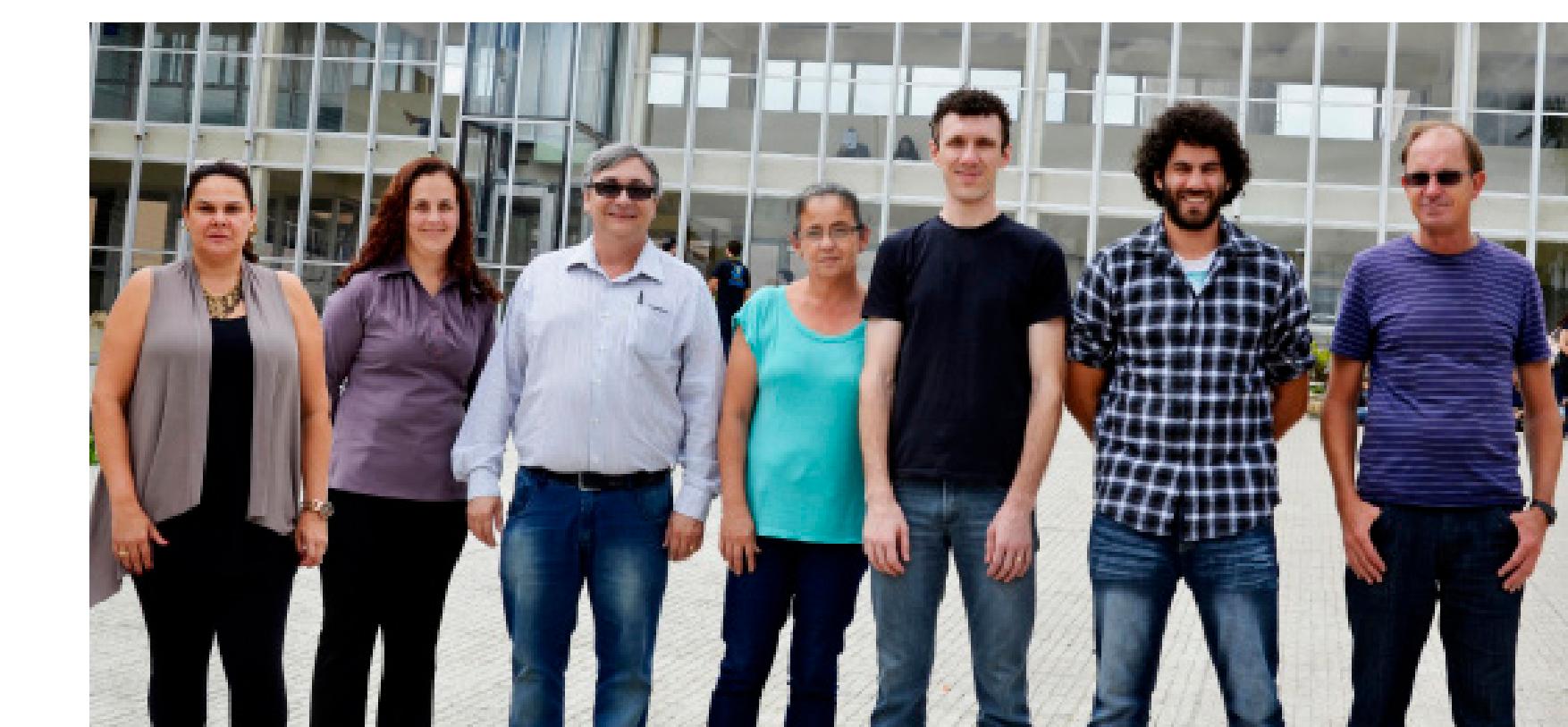
que move mecanicamente a amostra e através de um programa especializado permite realizar análises.

O Microscópio Eletrônico de Alta

resolução, foi a mais recente aquisição do CME. Este equipamento aproxima a amostra em até 2 milhões de vezes e que permite análises químicas e cristalográficas do material, inclusive em altas temperaturas e sem preparação prévia (desidratação ou revestimento com outros materiais).

A importância do CME na UFPR é

imensa. De acordo com o diretor da unidade, "Estima-se cerca de 40% da produção científica da Universidade passa por aqui". O próximo desafio é a construção de um novo espaço para abrigar os novos equipamentos já aprovados pela FINEP, pois muitos dependem de condições de vibração de solo, campo magnético e temperatura que as atuais instalações já não suportam. "Hoje, estamos entre os dez melhores centros do país, mas temos potencial para crescermos ainda mais", completa Ney Mattoso.



Equipe do Centro de Microscopia Eletrônica. Foto ASPEC



Microscópio Eletrônico de Varredura Metrológico. 2013. Foto Mariane Mendonça.



Microscópio Eletrônico de Varredura. 2013. Foto Mariane Mendonça.



Microscópio de Força Atômica. 2013. Foto Mariane Mendonça.

## PERFIL

### ELEIDI ALICE CHAUTARD FREIRE MAIA

por JÓA CUBAS e MARCELA CASSOU

Em 1969 iniciou sua pós-graduação e nos três anos seguintes passou uma temporada de estudos em Birmingham, na Inglaterra. Lá, ela pesquisou Ligação Genética, tema dentro da área do mapeamento do genoma humano, e produziu um artigo científico sobre muitos genes, cujos resultados foram importantes para estudos de outros pesquisadores. De volta ao Brasil, obteve o Doutorado, na UFRGS, com tese sobre a pesquisa feita na Inglaterra.

Em relação às condições para o desenvolvimento de pesquisas no Brasil naquela época, menciona que era muito difícil receber verba para tal. "Antes, a demora na comunicação era muito grande, nós tínhamos uma ideia de pesquisa e quando abrimos uma revista, viamos que o assunto já estava publicado, há vários meses. Agora, com a Internet, ficamos a par do conhecimento tão logo ele é publicado", relata a docente.

Anos mais tarde, Eleidi começou o curso de História Natural, enquanto estava na faculdade, se apaixonou pela Genética. "Os estudos de probabilidade me fizeram mudar a visão de vida, já naquela época. Muitos fenômenos podem ser considerados determinísticos, isto é, a partir de uma causa se obtém um efeito. Muitos fenômenos genéticos não são determinísticos, pois dependem da ação do acaso, e sua possível ocorrência é calculada a partir de probabilidades. Isso me abriu a cabeça, pois o jovem sempre quer coisas mais determinísticas", conta.

indivíduo com muita humildade e muita confiança em si próprio. E praticamente tudo o que ele escrevia era lido por mim e por outros amigos pesquisadores", conta Eleidi.

Depois de quase 40 anos na UFPR, Eleidi deixou de ser professora sênior. Confessa: "Estou muito preguiçosa" (risos). Agora tem mais tempo para praticar ioga, participar de grupos de discussões filosóficas e religiosas, como o Instituto Ciência e Fé, que é aberto a membros de todas as religiões e também aos ateu. Após muitos anos sendo agnóstica, Eleidi redescobriu a religião. Teve vários anos de encontros semanais com uma freira contemplativa, Mère Belém, do Convento de Sion, em Curitiba. Segundo Eleidi, conhecê-la foi um dos grandes privilégios de sua vida. Por ser uma cientista, não consegue ficar ligada apenas ao formalismo religioso, tenta focar seus estudos na essência da religião. "Muitos cientistas não são religiosos, pois confundem fé com religião e têm dificuldade em conviver com a fé e sua companheira, a dúvida. As pessoas pensam que para serem livres, elas não podem ter religião, e isso não é verdade". O contato com o estudo da religião foi muito importante para ela, pois pode confrontar outras ideias com seus pensamentos.



Professora Eleidi Chautard Freire-Maia. Foto ASPEC



A coordenadora, Raciele Ivanda Guarda e o secretário Paulo Roberto de Lima. Foto ASPEC



Da dir. à esq. os alunos Patrícia Elizabeth Trentim, Lin Chun Hsien, Andressa Lopes Grego. Foto ASPEC