



USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Página Rural

Data: 08/05/2012

Link: <http://www.paginarural.com.br/noticia/169803/>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Cluster chega para impulsionar a Biologia Molecular

Cluster chega para impulsionar a Biologia Molecular

Piracicaba/SP

Para suprir necessidades do estudo das interações entre os componentes de um sistema biológico e como essas ligações fazem emergir a função e o comportamento do sistema, a Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/Esalq), com grande capacidade de produção de dados moleculares experimentais, acaba de instalar no Laboratório de Biologia Molecular de Plantas, do Departamento de Genética (LGN), o primeiro sistema de HPC, computação de alto desempenho.

“Nesse campo, a bioinformática tem papel central, pois engloba uma gama de atividades relacionadas com a gestão, análise e visualização de dados experimentais da Biologia Molecular. Os avanços vistos nesse setor, principalmente nas áreas de genômica, proteômica e análise de expressão gênica, estão relacionados à utilização de técnicas de Biologia Computacional e Bioinformática”, diz Marcelo Mendes Brandão, em seu projeto de pesquisa da Fapesp, no Programa Jovem Pesquisador em Centro Emergente.

Foi por meio do projeto de Brandão, “Biologia de sistemas aplicada à agricultura: análise de transcriptomas e interactomas”, que tornou-se possível a instalação do cluster na Escola, considerado sistema de alta performance de computação. O novo equipamento irá colaborar, ainda, com outros grupos de pesquisa, também de acordo com proposta do projeto do pesquisador. “Essas colaborações são essenciais para a execução do projeto, e trazem benefícios não apenas para a realização efetiva do mesmo, mas também para o LGN e para as instituições envolvidas”, revela Brandão.

Parcerias

Desde o início de sua carreira científica, o pesquisador vem estabelecendo contatos e colaborações com pesquisadores de diversas instituições científicas no Brasil e, no exterior, principalmente com grupos que estudam a evolução de famílias protéicas. Dessa forma, será mantida e estendida, por exemplo, colaboração com pesquisadores do Departamento de Entomologia e Acarologia (LEA) da Esalq na montagem e análise de genomas de insetos. Com a experiência em análises evolutivas e com capacidade computacional, será continuada a parceria com pesquisadores do Departamento de Zoologia da Unesp Rio Claro.

Em específico, com o projeto que teve início em agosto de 2011, Brandão conservará a colaboração em pesquisas desenvolvidas na Esalq pelos professores Daniel Scherer de Moura, do Departamento de Ciências Biológicas (LCB), e professor Fernando Luís Cònsoli, do Departamento de Entomologia e Acarologia (LEA).

Em outras instituições, também são parceiros do projeto os docentes Sara T. O. Saad, do Hemocentro da Unicamp, e Célio Fernando Baptista Haddad, da Unesp Rio Claro.

A cerimônia de instalação aconteceu em 17 de abril, às 17h00, ocasião em que também foi premiada a vencedora que deu nome ao cluster, a doutoranda Maria Beatriz Calderan Rodrigues Bonassi. O nome escolhido foi Thunder - um nome forte, rápido e preciso, como os resultados devem ser!

Departamento de Genética como centro emergente

O LGN iniciou suas atividades em 1936. Desde então, vem se apresentando como um centro tradicional na pesquisa e no desenvolvimento da agricultura, melhoramento de plantas e uso da Biologia Molecular para estudos da Genética Fisiológica e Bioquímica, Biologia Celular de plantas, microrganismos e aves.

Nos últimos anos, o LGN vem ampliando seu espectro de atuação, buscando integrar recursos multidisciplinares para o desenvolvimento de pesquisas e formação de recursos humanos.

Dentro desse contexto de pesquisa aplicada, a utilização de técnicas avançadas de Bioinformática e Biologia Computacional para análises filogenéticas e de dados moleculares vem sendo utilizadas com iniciativas pontuais dentro de cada grupo de pesquisa, apenas para responder a problemas específicos de cada linha de pesquisa.

Nesse sentido, a implantação do cluster trará contribuições importantes ao departamento na forma de implantação de um núcleo de pesquisas em Bioinformática e Biologia de Sistemas. “Essa é uma demanda real do próprio departamento e dos cursos de graduação e de pós-graduação ligados às Ciências Agrárias e Biológicas da Esalq e, também, conseqüentemente, na aquisição de equipamentos, formação de alunos em nível de graduação e de pós-graduação”, conclui Brandão.

Fonte: Esalq/USP