Projeto Genoma Café: recursos para genômica funcional

Luiz Gonzaga Esteves Vieira, Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR), C.P. 481, CEP 86001-970, Londrina, PR. E-mail: lvieira@iapar.br

O gênero *Coffea* conta com mais de 100 taxa, mas apenas duas espécies produzem bebidas com valor comercial: *Coffea arabica* e *C. canephora*, sendo *C. arabica* a única espécie tetraplóide (2n = 4x = 44). O café é um dos principais produtos agrícolas no mundo, sendo produzido por mais de 70 países. Por ser o maior produtor e exportador, a produção de café no Brasil é uma atividade de grande impacto, tanto pela formação de capital, principalmente em pequenas propriedades, bem como pela geração de empregos. Apesar da importância da cafeicultura, pouca atenção tem se dado a estudos básicos que por sua vez terão aplicabilidade tanto na melhora das condições de cultivo, quanto no melhoramento desta cultura. O projeto Genoma Café, executado pela Embrapa-Recursos Genéticos e Biotecnologia e rede AEG-Fapesp, tendo também o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D-Café) na coordenação e apoio financeiro, foi desenvolvido visando aumentar o entendimento da biologia do café e as bases moleculares de interações agronômicas . Este projeto consistiu no seqüenciamento em larga escala de genes expressos (ESTs) de cafeeiro e teve como meta identificar e anotar de 20 a 25.000 genes a partir do seqüenciamento de 200.000 clones de ESTs obtidos de diversas bibliotecas de cDNA. Quarenta e quatro bibliotecas de cDNA, principalmente de *C. arabica*, foram obtidas a partir de diferentes tecidos (folhas, raízes, flores, sementes, frutos etc) em estádios de desenvolvimento e submetidos a diversas condições de estresse. Também foram construídas bibliotecas de *C. canephora* e *C. racemosa*, espécies com característica de interesse agronômico. Análises preliminares indicam que as seqüências geradas pelo projeto deram origem à cerca de 33.500 possíveis transcritos não-redundantes (Unigenes). Os dados já obtidos indicam que os ESTs de cafeeiro serão fundamentais para identificar mecanismos genéticos que controlam características importantes no cafeeiro (resistência a pragas e doenças, qualidade, estresses abióticos etc), seja através da caracterização via database ou seleção usando arranjos. Diversos projetos de pesquisa já estão sendo desenvolvidos utilizando o banco de dados disponível para instituições brasileiras credenciadas. O uso das informações geradas por este projeto permitirá gerar tecnologias que deverão beneficiar produtores e sistemas de produção associados ao café, mantendo o Brasil em posição de destaque no agronegócio café.