



## A Embrapa e o melhoramento do arroz

Sexta-feira, 1 de outubro de 2010  
Embrapa

O arroz (*Oryza sativa* L.) é um dos cereais mais produzidos e consumidos em todo o mundo, que compõe o típico prato brasileiro, o "arroz com feijão". No Brasil, desde longa data, esforços têm sido realizados para que houvesse ganhos genéticos através do melhoramento dessa relevante espécie, assim como corrobora o lançamento de cultivares de arroz pelo Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) desde 1938. Em função disso, existe um processo constante de substituição das cultivares adotados na produção comercial por novos genótipos superiores agronomicamente, principalmente para produtividade e qualidade de grãos. Apesar disso, as cultivares que deixaram de serem utilizadas são mantidas em Bancos Ativos de Germoplasma, a fim de assegurar a variabilidade genética da espécie, importante para pesquisas futuras e ações em busca da sustentabilidade dessa espécie agrícola frente a novos desafios.

Desde 1974, a Embrapa Arroz e Feijão realiza a pesquisa científica visando o melhoramento do arroz, sendo a primeira cultivar dessa instituição lançada há quase 30 anos. Algumas décadas se passaram, porém a Embrapa mantém intenso seu empenho no intuito de buscar atender todas às necessidades da cadeia produtora dessa cultura, através da pesquisa tanto para o aumento em produtividade, da qualidade de grão, bem como da rentabilidade econômica dessa cultura.

O processo do melhoramento genético é longo, envolvendo diversos anos e etapas até a escolha de uma linhagem-elite como candidata a ser lançada como um nova cultivar, que se inicia desde a criteriosa escolha dos genitores para a realização dos cruzamentos para a síntese de populações segregantes até a avaliação de linhagens-elites em vários locais e anos.

Durante todos esses anos de pesquisa, ocorreram mudanças significativas no tipo de arquitetura de planta, alterando do tipo tradicional, com baixa capacidade de perfilhamento, folhas longas e decumbentes, para o tipo moderno, que apresenta alta capacidade de perfilhamento, folhas curtas e eretas. Essa mudança foi fundamental para proporcionar condições para obtenção de produtividades por área ainda maiores, pois permite um maior adensamento de plantio, através da redução do espaçamento entre linhas e consequentemente um aumento do número de panículas por área. Também, permitiu promover a redução do "efeito guarda-chuva" durante a pulverização com defensivos agrícolas, que dificulta o produto atingir todo o alvo necessário para exercer sua ação.

Houve também ganhos significativos quanto à reação às doenças mais importantes, principalmente as causadas por fungos, que podem promover, na ausência do controle químico, perdas significativas em produtividade em locais com condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento do patógeno. Essas mudanças foram de cultivares susceptíveis para moderadamente resistentes e/ou resistentes. Portanto, além dos ganhos genéticos alcançados em produtividade, ganhos na mudança de tipo de arquitetura de planta e na maior resistência a diferentes doenças foram fundamentais para melhorar a sustentabilidade econômica da cultura do arroz no Brasil.

No Brasil, a exigência quanto à qualidade de grãos tem-se tornado cada vez maior, de modo que linhagens-elite em desenvolvimento no programa de melhoramento deixam de ser selecionadas como promissoras a futuras cultivares quando apresentam características indesejáveis para qualidade de grãos, mesmo com ótimos rendimentos produtivos. O conceito de qualidade de grãos varia muito entre regiões consumidoras. O tipo mais comercializado em nosso país é o longo-fino e que mantem-se solto após a cocção, apesar de existirem consumidores que preferam grão do tipo curto-arredondado e pegajoso após

cocção. Essas são características varietais de grande importância, que não sofrem influências significativas com as condições ambientais. Por isso, essas características são fortemente perseguidas pelos melhoristas, a fim de obter novos avanços para atender as exigências do mercado consumidor local.

Recentemente o cultivo comercial de arroz no Brasil tem-se inovado através do uso de híbridos, em contrapartida ao uso tradicional de linhagens, sendo BRSCIRAD 302 o primeiro cultivar de arroz híbrido irrigado lançado pela Embrapa. O uso de híbridos como cultivar permitirá ampliar ainda mais os horizontes do melhoramento genético para alcançar ganhos ainda maiores com essa espécie, pois em semelhante modo a cultura do milho, permitirá explorar o vigor híbrido (superioridade em relação às linhagens parentais) para diversos caracteres agrônômico de suma importância para o crescimento e desenvolvimento da agroindústria arrozeira do Brasil.

Autores: Daniel Pettersen Custódio - Analista  
José Manoel Colombari Filho - Pesquisador  
Embrapa Arroz e Feijão