

**Análise da Situação da
Cultura do Arroz de Terras
Altas no Meio Norte do
Mato Grosso**

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Roberto Rodrigues
Ministro

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Conselho de Administração***

José Amauri Dimarzio
Presidente
Clayton Campanhola
Vice-Presidente
Alexandre Kalil Pires
Sérgio Fausto
Dietrich Gerhard Quast
Urbano Campos Ribeiral
Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Clayton Campanhola
Diretor-Presidente

Mariza Marilena Tanajura Luz Barbosa
Herbert Cavalcante de Lima
Gustavo Kauark Chianca
Diretores

Embrapa Arroz e Feijão

Pedro Antônio Arraes Pereira
Chefe-Geral



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 1678-9644

Dezembro, 2003

Documentos 151

Análise da Situação da Cultura do Arroz de Terras Altas no Meio Norte do Mato Grosso

Anna Cristina Lanna
Priscila Zaczuk Bassinello
Roselene de Queiroz Chaves
Valácia Lemes da Silva Lobo

Santo Antônio de Goiás, GO
2003

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Arroz e Feijão

Rodovia Goiânia a Nova Veneza km 12 Zona Rural
Caixa Postal 179
75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO
Fone: (62) 533 2110
Fax: (62) 533 2100
www.cnpaf.embrapa.br
sac@cnpaf.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: *Carlos Agustin Rava*
Secretário-Executivo: *Luiz Roberto Rocha da Silva*
Membros: *Dino Magalhães Soares*
Francisco José P. Zimmermann

Supervisor editorial: *Marina A. Souza de Oliveira*
Normalização bibliográfica: *Ana Lúcia D. de Faria*
Capa: *Luiz Antonio Passos*
Editoração eletrônica: *Fabiano Severino*

1ª edição

1ª impressão (2003): 500 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Arroz e Feijão

Análise da situação da cultura do arroz de terras altas no Meio Norte do Mato Grosso / Anna Cristina Lanna ... [et al.]. – Santo Antônio de Goiás : Embrapa Arroz e Feijão, 2003.
27 p. – (Documentos / Embrapa Arroz e Feijão, ISSN 1678-9644 ; 151)

1. Arroz de Terras Altas – Cadeia Produtiva – Mato Grosso. I. Lanna, Anna Cristina. II. Embrapa Arroz e Feijão. III. Série.

CDD 338.17318098172 (21. ed.)

© Embrapa 2003

Autores

Anna Cristina Lanna

Química, Doutora em Fisiologia Vegetal, Embrapa Arroz e Feijão. Rod. Goiânia a Nova Veneza, Km 12
75375-000 Santo Antonio de Goiás - GO
aclanna@cnpaf.embrapa.br

Priscila Zaczuk Bassinello

Engenheira Agrônoma, Doutora em Ciência de Alimentos, Embrapa Arroz e Feijão
pzbassin@cnpaf.embrapa.br

Roselene de Queiroz Chaves

Engenheira Agrônoma, Mestre em Agronomia, Embrapa Arroz e Feijão
roselene@cnpaf.embrapa.br

Valácia Lemes da Silva Lobo

Engenheira Agrônoma, Doutora em Fitopatologia, Embrapa Arroz e Feijão
valacia@cnpaf.embrapa.br

Agradecimentos

Agradecemos às empresas Sagel, Agro Norte, Empaer, Fundação Rio Verde, Agrosol e Agroindustrial Urbano e suas equipes técnicas pela disposição e prestatividade em nos receber, e ao pesquisador Carlos Magri Ferreira pelas sugestões na redação deste trabalho.

Apresentação

No início da década de noventa, com a abertura da economia para um mercado mais globalizado, a cultura do arroz de terras altas sofreu grandes reveses, devido principalmente à sua baixa competitividade, quando comparada com outras *commodities*. Este cereal, associado ao conceito de cultura desbravadora do Cerrado, apresentou redução sistemática na área plantada, e muitos pequenos produtores abandonaram a atividade, contribuindo para o aumento dos problemas sociais do país.

Diante desta realidade, a pesquisa agropecuária investiu na geração e difusão de novas tecnologias que tornassem essa cultura mais atrativa e sustentável, estimulando a retomada da atividade. Para isso, foram desenvolvidas técnicas e manejos que aumentassem a competitividade da cultura. Por outro lado, buscou-se despertar a necessidade de uma maior organização do agronegócio do arroz.

Neste trabalho, são apresentadas informações sobre a situação do arroz no Meio Norte do Estado do Mato Grosso, coletadas em dezembro de 2002 a partir de visita técnica às principais regiões produtoras e comercializadoras do produto, possibilitando traçar um perfil dos diversos segmentos da cadeia produtiva e delinear perspectivas para o setor.

A Embrapa Arroz e Feijão cumpre, mais uma vez, sua missão na divulgação do panorama atual da orizicultura na região central do Brasil e na proposição de soluções para os principais problemas, vislumbrando melhores perspectivas para os próximos anos.

Pedro Antônio Arraes Pereira
Chefe-Geral da Embrapa Arroz e Feijão

Sumário

Introdução	13
Relato da excursão técnica ao Mato Grosso	15
I Seminário de Arroz de Terras Altas do Meio Norte-MT	15
Necessidade de se diversificarem as atividades no agronegócio	15
Um histórico da cultura do arroz na região	16
O panorama atual do arroz de terras altas no MT	16
As novas cultivares de arroz de terras altas da Embrapa Arroz e Feijão	16
A inserção do arroz no sistema plantio direto	17
Posicionamento técnico sobre herbicidas	17
Formas alternativas de utilização do arroz	17
A participação do arroz nas dinâmicas agrícolas do Mato Grosso	18
Visitas às propriedades agrícolas	20
SAGEL (Sorriso Armazéns Gerais Ltda) em Sorriso-MT	20
AGRO NORTE em Sinop-MT	20
EMPAER, em Sinop-MT	20
FUNDAÇÃO RIO VERDE, em Lucas do Rio Verde-MT	21
AGROSOL, em Campo Verde-MT (Fazenda Cristalina)	21
Visita à Agroindustrial Urbano - Sinop- MT	22
Perspectivas para o arroz de terras altas no Estado do Mato Grosso ...	22
Referências Bibliográficas	26
Anexo 1	27

Análise da Situação da Cultura do Arroz de Terras Altas no Meio Norte do Mato Grosso

Anna Cristina Lanna

Priscila Zaczuk Bassinello

Roselene de Queiroz Chaves

Valácia Lemes da Silva Lobo

Introdução

Atualmente são produzidas cerca de 576 milhões de toneladas de arroz no mundo. Segundo dados do International Rice Research Institute (IRRI, 1994), no ano de 2025 serão necessárias cerca de 760 milhões de toneladas para abastecer a população mundial. Portanto, nos próximos 23 anos, a produção mundial deverá aumentar em 184 milhões de toneladas. A preocupação é onde e como atingir essa quantidade, já que os mais importantes países produtores - China, Índia, Indonésia e Tailândia - apresentam dificuldades técnicas para expansão da área cultivada e da produção desse cereal. Além disso, a China, outros países do Oriente e Europa estão diminuindo a produção devido à escassez de água para agricultura.

O mesmo estudo prevê que no ano de 2025 a população brasileira atingirá 237 milhões de habitantes e serão necessárias 16 milhões de toneladas de arroz para atender ao consumo interno, o que representa um acréscimo em torno de 6 milhões de toneladas em relação à produção atual. Porém, nos últimos anos, o Brasil tem apresentado um quadro desajustado de oferta e de demanda: a safra 2002/2003 foi de 10,6 milhões de toneladas e o consumo, de 12,4 milhões de toneladas, segundo estimativas da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab, 2003). Isso significa uma importação em torno de 1,8 milhões de toneladas para atender ao mercado interno, no qual estão incluídos os programas sociais do Governo Federal, como o Fome Zero e outras ações de inclusão social e de combate à fome.

No Brasil, existem dois sistemas básicos de cultivo: o arroz irrigado, com alta tecnologia e produtividade, e o arroz de terras altas, com produtividade menor, mas que vem apresentando significativa evolução tecnológica nos últimos anos. O arroz irrigado é cultivado, principalmente, no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Estes Estados ocupam cerca de 37% das áreas cultivadas com arroz e participam com mais de 56% da produção nacional. No Rio Grande do Sul e Santa Catarina, a cadeia produtiva do setor conta com 26 mil produtores e emprega diretamente cerca de 400 mil trabalhadores rurais. De acordo com o Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Roberto Rodrigues, a orizicultura tem potencial para se expandir em outras regiões, abrindo novas vagas no mercado de trabalho rural e assegurando mais renda aos arrozeiros. Segundo o ministro, o país deve aumentar a produção de arroz nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Maranhão, Tocantins e Roraima, regiões estas que dispõem de áreas planas e irrigáveis propícias à orizicultura. Não menos importante é o apoio à produção de arroz de terras altas no Centro-Oeste, Nordeste e Norte, que vêm ganhando nova dinâmica de cultivo com os recentes avanços tecnológicos. Os principais Estados produtores são Mato Grosso e Maranhão.

Nos Estados do Centro-Oeste, onde predomina o arroz de terras altas, as áreas arrozeiras alcançam cerca de 600 mil hectares, representando 18% da área total e contribuindo com aproximadamente 15% da produção brasileira. Nas três últimas safras, o Mato Grosso tem-se apresentado como o segundo maior produtor de arroz do Brasil, basicamente com o arroz de terras altas. Na safra 2002/03, a produção foi de 1.208.000 toneladas, com uma produtividade média de 2.800 kg/ha e uma área total plantada de 431,5 mil hectares. No contexto nacional, sua participação na produção foi de 10,5%. Em termos de produtividade, novamente o Mato Grosso se destaca com um incremento de 7,7% ao ano, enquanto no Rio Grande do Sul a taxa média é de 1,4% ao ano. Em resumo, apesar de alguns pontos de estrangulamento tecnológico não estarem totalmente solucionados no Estado do Mato Grosso, o arroz de terras altas apresenta espaço para crescer.

Com o objetivo de identificar os anseios e as dificuldades vivenciadas pelos produtores de arroz do Meio Norte do Estado do Mato Grosso, bem como verificar a atual dinâmica da cultura e a integração entre os elos da cadeia produtiva do setor, uma equipe de pesquisadores da Embrapa Arroz e Feijão realizou uma excursão técnica na região em dezembro de 2002.

Relato da excursão técnica ao Mato Grosso

No período de 1° a 7 de dezembro de 2002, uma equipe composta por 13 pesquisadores da Embrapa Arroz e Feijão participou de uma excursão técnica em áreas de produção de arroz no Estado do Mato Grosso, incluindo participação no I Seminário de Arroz de Terras Altas do Meio Norte-MT e visita à beneficiadora de arroz Agroindustrial Urbano.

I Seminário de Arroz de Terras Altas do Meio Norte-MT

O "I Seminário de Arroz de Terras Altas do Meio Norte-MT" reuniu 70 pessoas no Hotel Ucayali, em Sinop-MT, nos dias 3 e 4 de dezembro de 2002. O público foi de pesquisadores da Embrapa, produtores rurais, profissionais da assistência técnica e extensão rural, empresários da indústria do arroz e de empresas de sementes.

Um dos objetivos do seminário foi o debate de um projeto por parte da Embrapa Arroz e Feijão para aprimorar o processo de transferência de tecnologia aos orizicultores mato-grossenses. Este projeto tem o intuito de conferir mais eficiência às ações para o treinamento e a atualização contínua do conhecimento para os assessores técnicos da região, que são as pessoas que acompanham as dificuldades do dia-a-dia do produtor rural. Para atender a este objetivo, foram firmadas parcerias entre a Embrapa, Basf, Agroindustrial Urbano e Associação dos Produtores de Arroz do Mato Grosso (APA-MT).

O evento, que teve como tema "Arroz - este negócio tem tudo para dar certo", abordou os mais variados aspectos da cultura, dentre os quais destacam-se:

- Necessidade de se diversificarem as atividades no agronegócio

Atualmente as vantagens econômicas de se cultivar soja em relação a outras espécies, fazem com que esta seja utilizada como monocultura. No entanto, é sabido que o cultivo intensivo de uma única espécie provoca graves problemas ambientais como, por exemplo, erosão dos solos e diminuição da biodiversidade. Diante dessas evidências, verifica-se a necessidade de rotação de culturas e práticas de conservação do solo, tais como plantio direto, curvas de nível e terraceamento, dentre outras. Com o objetivo de mostrar que a monocultura da soja, como qualquer outra espécie em monocultivo, causa desequilíbrios ambientais e econômicos, procurou-se relatar que é possível viabilizar o plantio de variedades de arroz super precoces juntamente com a soja em um mesmo período de safra, plantando-se o arroz em outubro e a soja no final de janeiro,

em plantio direto, criando, assim, novas alternativas e novos arranjos no manejo e uso do solo. Desta maneira, o arroz deixaria de ser considerado uma cultura típica de aberturas de áreas e/ou de recuperação de pastagens, passando a integrar sistemas agrícolas. A idéia não é tornar o arroz um substituto da soja, mas integrá-lo ao sistema de produção, de forma sustentável, sendo esta uma excelente opção de viabilizar esta cultura na referida região, visto que as condições climáticas favorecem o sistema de integração desejado.

- Um histórico da cultura do arroz na região

O tema desenvolvido para abordar o histórico do arroz foi: "Como foi, como é e como provavelmente será o negócio do arroz". A cultivar Caiapó foi uma das tecnologias referenciais de produtividade e qualidade que alavancou a cultura do arroz de terras altas no Meio Norte do Mato Grosso, com excelente 'comportamento de panela', ou seja, com as características exigidas pelo consumidor para o arroz depois de cozido. Quanto ao futuro próximo do arroz de terras altas, prevê-se: diminuição das compras pelo Governo, com conseqüente aumento da competitividade deste cereal no mercado; necessidade cada vez maior de os grãos apresentarem qualidade que atenda ao mercado interno e externo; integração do arroz nos sistemas de produção em rotação com a soja e o algodão; utilização de tecnologias mais avançadas e necessidade crescente de uma maior integração da cadeia produtiva.

- O panorama atual do arroz de terras altas no MT

A região do Cerrado, especialmente o Meio Norte do Estado do Mato Grosso, é deficitária em pesquisas específicas quanto à integração do arroz em sistemas agrícolas de produção. A falta de informações sobre as culturas indicadas para a região e as respectivas tecnologias pode ser justificativa para o produtor aderir ao monocultivo da soja. Para esta leguminosa, a região já atingiu patamares de produtividade de mais de 4.000 kg/ha (média de 3.000 kg/ha). Já para o arroz, ainda há grande variabilidade de produtividade em nível de propriedades.

- As novas cultivares de arroz de terras altas da Embrapa Arroz e Feijão

É latente a necessidade de se buscarem novos modelos para a estabilidade e sustentabilidade da cultura, num *feed-back* da cadeia produtiva com a pesquisa. Quanto às cultivares desenvolvidas e indicadas para a região, as cultivares de arroz Primavera e Cirad 141 são as mais plantadas, mesmo depois de novas

alternativas terem sido disponibilizadas (BRS Bonança, BRS Talento, BRS Soberana, dentre outras). Em 2002, cerca de 70% do arroz beneficiado nas indústrias da região foi Cirad 141, aproximadamente 25% foi Primavera e, dentre as outras utilizadas, está a cultivar BRS Bonança. A baixa aceitação desta última pelos produtores pode ter sido devido ao seu manejo inadequado, o que induz o uso de uma ou duas cultivares apenas, deixando boas opções de lado.

- *A inserção do arroz no sistema plantio direto*

As lavouras do Cerrado brasileiro estão sendo implantadas, quase que totalmente em sistema de plantio direto. Assim, pesquisas voltadas para a cultura do arroz devem buscar práticas que viabilizem seu cultivo neste sistema, tornando-a peça importante nos sistemas de rotação de culturas, com elevada produtividade e benefícios à sustentabilidade da agricultura. Sob este foco, a cultura do arroz apresenta restrições por necessitar de ajustes de manejo e, principalmente, insumos específicos ao seu cultivo em plantio direto. Alguns entraves para realizar o cultivo em sistema plantio direto devem ser observados: sensibilidade do sistema radicular do arroz à compactação do solo, manejo da cultura após pastagem e adubação nitrogenada no cultivo após soja.

- *Posicionamento técnico sobre herbicidas*

Inúmeras dificuldades são colocadas quando se deseja plantar arroz em "terras velhas", ou seja, em terras cultivadas há mais de um ou dois anos. O manejo de plantas daninhas é o que apresenta maior grau de dificuldade, pois os herbicidas, principalmente os gramínicos, apresentam condições específicas de uso, as quais, quando não observadas, podem prejudicar com grande expressividade a cultura. Este é um dos desafios que a pesquisa deverá enfrentar (empresas de defensivos), desenvolvendo herbicidas específicos para esta cultura.

- *Formas alternativas de utilização do arroz*

Embora o arroz ainda seja considerado pela maioria dos consumidores como um produto básico na alimentação, estudos têm mostrado que se trata de um alimento funcional, ou seja, aquele alimento que, aliado às funções de nutrir e saciar o apetite do indivíduo, tem ainda outros componentes capazes de prevenir e/ou tratar doenças.

Portanto, faz-se necessário oferecer alternativas de preparo, combinações atrativas e divulgar suas propriedades nutritivas e funcionais para estimular seu

consumo, que vem decrescendo no Brasil, nos últimos anos. A utilização de produtos extraídos do arroz, como farelo e óleo, também merece destaque em função das suas características nutricionais. O farelo de arroz, por exemplo, pode ser considerado fonte vegetal de ferro e vitaminas no combate à anemia, apesar de que a absorção de ferro não se compara às fontes de origem animal. Quando estabilizado, o farelo apresenta propriedades (granulometria, cor e aroma) que facilitam sua adição em vários produtos como cereais matinais, pães, biscoitos, entre outros. O óleo extraído do farelo de arroz apresenta propriedades antioxidantes.

As pesquisas em alimentos funcionais devem ser intensificadas e muitas assertivas a esse respeito ainda necessitam de comprovações. A título de ilustração, existem estudos comprovando que a farinha e o grão de arroz, utilizados no enriquecimento de mingaus e sopas, podem auxiliar no combate à desnutrição, e que a água de arroz pode ser benéfica no tratamento de doenças do trato intestinal, como diarreias. Estas, dentre outras vantagens, deverão ser utilizadas nas campanhas de *marketing* que induzam ao consumo, propiciando também a exploração de novos nichos, com uma boa gama de produtos preparados a partir do arroz.

- A participação do arroz nas dinâmicas agrícolas do Mato Grosso

O mapeamento territorial/quantitativo mostra a integração do arroz nos sistemas produtivos do Estado (Figura 1), sendo possível observar a existência de regiões que ainda exploram o arroz em áreas recém-desmatadas ou de pastagens degradadas. Já em outras localidades, a expansão da cultura se dá de forma integrada com soja e milho e, mais recentemente, com o algodão. Existem também áreas de substituição do arroz pela soja. O maior desafio parece ser a consolidação da cultura, de forma sustentável, como um componente dos sistemas de produção de grãos, especialmente sob plantio direto. Outro fator preponderante para o sucesso da atividade está relacionado com a mudança de filosofia dos produtores, que ainda tratam o arroz como atividade secundária, não investindo suficientemente em tecnologias no manejo da cultura. Portanto, o futuro da orizicultura no Mato Grosso depende das inovações tecnológicas, das questões ambientais e da adoção de uma nova postura do agricultor em relação à atividade.

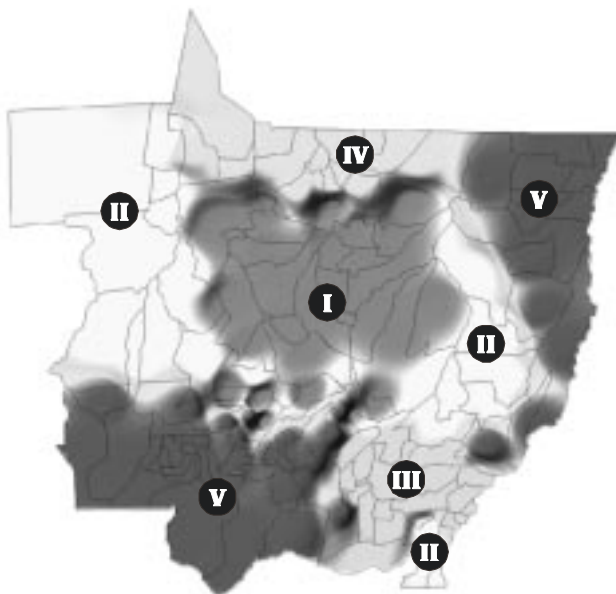


Fig. 1. Mapeamento territorial/quantitativo das dinâmicas de produção do arroz no Mato Grosso. A primeira, microrregião I, caracteriza-se pela expansão do arroz de forma integrada com a soja e o milho e, mais recentemente, com o algodão; é a região com mais infra-estrutura. Na segunda, microrregião II, ocorre a substituição do arroz pela soja. Na terceira, microrregião III, o milho e o algodão substituem o arroz. A quarta, microrregião IV, caracteriza-se pela exploração do arroz nas áreas de fronteira agrícola, áreas recém-desmatadas, ou em áreas de pastagens degradadas. A quinta, microrregião V, caracteriza-se pela baixa intensidade de utilização das áreas agricultáveis.

Fonte: Mendez del Villar et al. (2002).

Os participantes do I Seminário de Arroz de Terras Altas do Meio Norte-MT, os quais representam segmentos da cadeia produtiva do arroz na região, concluíram que o cultivo do arroz apresenta ótimas perspectivas para o Meio Norte do Estado do Mato Grosso, com a indicação de novas cultivares, tecnologias e ajustes no manejo da cultura. "Este negócio tem tudo para dar certo", possibilitando o país atingir sua auto-suficiência em arroz, até mesmo exportando para o mercado internacional.

Visitas às propriedades agrícolas

As visitas realizadas durante a excursão foram fundamentais para o diagnóstico e avaliação da dinâmica da cultura do arroz na região. Seguem comentários sobre essas visitas:

SAGEL (Sorriso Armazéns Gerais Ltda), em Sorriso-MT

Propriedade particular com áreas de experimentação, em que foi implantado um projeto de pesquisa, em convênio com a Embrapa Arroz e Feijão, no início do ano de 2002. O projeto tem como objetivo estudar a viabilidade da integração do arroz como componente de diferentes sistemas de produção. No Anexo 1, encontra-se um exemplo de alternativas para a inserção do arroz no sistema de produção, para o Mato Grosso.

A partir de depoimentos verbais de alguns produtores e técnicos da fazenda, foram levantados alguns entraves para o cultivo do arroz na região: o arroz ainda é considerado uma cultura de abertura de área; não existem, no mercado, máquinas adequadas para o plantio e colheita do arroz; as cultivares ainda apresentam baixa produtividade; os herbicidas não apresentam a eficiência desejada, e os preços dos insumos para a cultura do arroz têm inviabilizado o seu cultivo face aos baixos preços de venda dos grãos, recentemente praticados.

AGRO NORTE, em Sinop-MT

Empresa de desenvolvimento de cultivares e híbridos de arroz.

O senhor Ângelo Maronezzi, diretor da Agro Norte e presidente da APA-MT (Associação dos Produtores de Arroz do Estado do Mato Grosso), mostrou-se bastante otimista e acredita no sucesso da integração do arroz em sistemas de produção no Mato Grosso. Em sua propriedade, o cultivo do arroz ocorre tanto em terras "velhas" quanto em áreas de abertura. Segundo ele, para que a inserção seja viável é preciso planejamento e manejo adequado para cada situação.

EMPAER, em Sinop-MT

Na Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Estado do Mato Grosso, parceira da Embrapa Arroz e Feijão, são conduzidos os ensaios de valor

de cultivo e uso (VCU) de arroz utilizados para a indicação de novas cultivares de arroz, observando-se as particularidades da cultura.

FUNDAÇÃO RIO VERDE, em Lucas do Rio Verde-MT

Instituída em 1992 pelas prefeituras e cooperativas da região do Médio Norte do Estado do Mato Grosso, a Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento Integrado Rio Verde tem como finalidade o desenvolvimento técnico-científico das atividades agrosilvipastoris, preservação ambiental, desenvolvimento socioeconômico e educacional dentro de sua área de ação. Pelos projetos realizados, a Fundação Rio Verde é referência regional, uma vez que gera modelo de agricultura com sustentabilidade econômica, ambiental e social. Apresenta uma área total de 198 ha, sendo 150 ha destinados à pesquisa e 48 ha de reserva. O sistema de plantio direto é adotado em 100% da área. As atividades da Fundação envolvem geração e difusão de tecnologias para cultivo de arroz, soja, algodão, milho, sorgo, girassol, mamona, espécies de cobertura de solo; assim como tecnologias de produção agrícola para todas essas culturas.

A Fundação conta com a parceria de 34 empresas (locais, nacionais e internacionais), incluindo-se, órgãos oficiais de pesquisa como a Embrapa e a Empaer, entre outros. A parceria da Fundação Rio Verde com a Embrapa Arroz e Feijão objetiva, principalmente, mostrar a viabilidade da integração do arroz em sistemas de produção.

Em visita à fazenda experimental da Fundação, foram mostrados plantios em seis tipos de cobertura vegetal: Milho + *Brachiaria ruziziensis*; Sorgo + *Brachiaria ruziziensis*, Capim pé-de-galinha; Capim pé-de-galinha + guandu; Capim pé-de-galinha + crotalária; Milheto e plantio convencional. Onze cultivares de arroz foram utilizadas, sendo cinco linhagens do Cirad, quatro cultivares da Agronorte e duas da Embrapa Arroz e Feijão (Primavera, BRS Talento).

AGROSOL, em Campo Verde-MT (Fazenda Cristalina)

Propriedade particular com aproximadamente dois mil hectares, destina-se à produção de sementes de soja e arroz e produção de algodão para comercialização de fibras. A empresa faz parte do grupo de licenciados para produção de sementes da Embrapa Arroz e Feijão. Na oportunidade, foram visitados campos de multiplicação de sementes das cultivares BRS Bonança,

BRS Talento e BRS Soberana. O arroz é cultivado após soja em plantio direto e após pastagem. No primeiro sistema, os problemas detectados são relativos à compactação do solo e ao controle das plantas daninhas e, no segundo, os problemas estão relacionados à deficiência de nitrogênio.

Visita à Agroindustrial Urbano - Sinop- MT

O arroz polido, produzido na Agroindustrial Urbano, é distribuído praticamente em todo o país (Sudeste, Nordeste, Centro-Oeste e Norte), exceto na região Sul. Atualmente a Agroindustrial está disponibilizando para o mercado o arroz tipo 1, 2, 3 e um tipo inferior, constituído principalmente com a quirera do arroz.

A indústria beneficia 180 sacos de 60 kg por hora, o que corresponde a 40% da capacidade industrial instalada. Dentre as cultivares beneficiadas, 70% são Cirad (arroz mais produtivo) e 25% são Primavera (arroz de ponta, na preferência do consumidor).

Existe um projeto de implantação de produção de arroz parboilizado em Sinop, a fim de se introduzir uma nova marca, diferente daquela tradicionalmente feita na matriz em Santa Catarina, aproveitando a matéria-prima local e reduzindo-se o custo.

Toda a cadeia de industrialização do arroz é fiscalizada em nome da qualidade. O teste final é feito na empresa, através do cozimento. Nenhum lote de arroz vai para os supermercados se o grão não passar no "teste da panela".

Como indústria de arroz de capacidade e competência reconhecidas, a Agroindustrial Urbano tem servido de referência na região, sendo um parâmetro para a compreensão deste elo da cadeia produtiva do arroz. Desta forma, é uma potencial fornecedora de subsídios para as tomadas de decisão quanto ao direcionamento da pesquisa na região.

Perspectivas para o arroz de terras altas no Estado do Mato Grosso

Alguns segmentos da pesquisa e do setor produtivo opinam que o Brasil apresenta potencial para atender ao aumento da produção do arroz, principalmente o de terras altas. Essa afirmativa apóia-se nas condições edafoclimáticas, nas tecnologias geradas para a agricultura tropical e em novas

cultivares. No entanto, os avanços tecnológicos para o cultivo sustentável do arroz de terras altas estão sendo incorporados de forma gradativa, e aqui vale voltar um pouco na história para entender o panorama dessa cultura na região dos Cerrados.

Nas décadas de 60 e 70, o arroz já era bastante cultivado na região de Cerrado, tendo sua história vinculada à abertura dessa região, quando foi intensamente utilizado como cultura desbravadora. Talvez esteja aí a explicação para o fato de muitos produtores tratarem a cultura como rústica, confundindo sua tolerância a solos poucos preparados e a baixa exigência de fertilidade com rusticidade. Neste período, o arroz de terras altas chegou a responder por 70% da produção nacional, com uma forte redução, nas últimas décadas, respondendo atualmente por cerca de 40% do arroz produzido no Brasil. Este decréscimo na participação foi devido, principalmente, ao uso de cultivares pouco produtivas e competitivas, com grãos de baixa qualidade, suscetíveis à brusone e ao acamamento; ao baixo investimento em adoção de tecnologia, à precária utilização do zoneamento agroclimático e à oscilação de preços no mercado.

Na relatada visita ao Estado do Mato Grosso, foi possível verificar que o arroz de terras altas continua sendo uma cultura de abertura de áreas. Talvez isso se deva ao fato de o Estado ainda ser considerado uma região de "fronteira agrícola". Neste sentido, o arroz é tido como a cultura mais propícia do ponto de vista agrônomo, por ser cultivado em áreas novas e ainda "sujas". Uma segunda forma de utilização da cultura é na recuperação de pastagens.

O uso da cultura do arroz em sistemas de cultivo mais tecnificados, que incluem a irrigação via pivô central, tratamento de sementes, preparo adequado do solo, uso de máquinas apropriadas à cultura etc., ainda é incipiente, sendo mais utilizado pelos produtores de sementes.

Apesar do quadro diagnosticado, a pesquisa agropecuária tem conseguido grandes avanços que possibilitam superar parcial ou totalmente esses problemas, alcançando estabilidade da produção e conferindo competitividade das cultivares de terras altas em relação ao arroz irrigado, principalmente no quesito qualidade de grãos. As novas tecnologias e as mudanças do perfil do consumidor, aliados à abertura do mercado, fizeram com que alguns rizicultores, finalmente, comesçassem a se preocupar em melhorar os sistemas produtivos. Assim, sistemas diferenciados vêm-se estabelecendo de forma competitiva no

ecossistema Cerrado, tornando possível o cultivo de arroz com riscos reduzidos e possibilitando a oferta de um produto mais competitivo.

As perspectivas para a inserção do arroz num sistema integrado de cultivo são bastante animadoras, conforme foi reconhecido pelos produtores e representantes de instituições produtoras e/ou de pesquisa do Estado.

De acordo com Clayton G. Bortolini, Diretor Técnico da Fundação Rio Verde, há necessidade de transferência de tecnologias para o plantio direto do arroz, objetivando a inclusão desta cultura em lavouras 'velhas' e de sistemas de produção que preconizam rotação de culturas e conservação do solo. Outra forma de incentivar o cultivo do arroz, nesses sistemas tecnificados, é a difusão dos benefícios da cultura para o sistema de produção como um todo, cumprindo as exigências do verdadeiro plantio direto. O desenvolvimento de produtos químicos, como herbicidas, mais específicos para esta cultura, também é outro anseio dos rizicultores.

O senhor Ângelo Maronezzi, presidente da APA-MT e Diretor da Agronorte, também defende a prática da rotação de culturas para preservação do solo e para obtenção de maior lucro com o cultivo do arroz. Com a grande quantidade de 'áreas novas' no Mato Grosso, o aproveitamento de áreas segue sempre o mesmo ritual: desmatamento, enleiramento, queima ou aproveitamento da madeira para lenha e, finalmente, plantio. O senhor Maronezzi aconselha que se semeie o arroz em áreas de abertura até o segundo ano e que nos anos seguintes se plante soja, alternando novamente com arroz. Em depoimento recente ao Boletim Pecuário, afirmou que o Mato Grosso pode tornar-se o maior produtor do país, podendo ajudar o Brasil a deixar de ser importador para tornar-se exportador do produto. Disse ainda que o Estado possui solo e clima propícios, alto nível de tecnologia e rico material genético para o plantio do arroz; estimando, para a próxima safra, uma produção de dois milhões de toneladas de grãos, com uma perspectiva de aumento de 50% nos próximos dois anos.

O arroz de terras altas também está passando por período de transição no tocante a crédito para financiamento de custeio. O insucesso de algumas safras, atribuído a questões climáticas, principalmente a veranicos em período crítico da cultura, inibiu a liberação de crédito à orizicultura por parte de muitas agências de financiamento. Esse problema está sendo solucionado com os novos sistemas de produção e com o zoneamento agroclimático. Neste sentido, a APA-MT objetiva estimular os produtores a investirem mais na cultura e, também, obter o

apoio governamental para o fortalecimento da cadeia produtiva do arroz no Mato Grosso. Segundo o senhor Maronezzi, para que os produtores mato-grossenses possam ampliar o cultivo de arroz, é preciso reestruturar o Pró-Arroz - programa que estimula a produção por meio de isenção do ICMS.

Além do grande potencial do Mato Grosso e do incentivo governamental, o Estado conta com um parque industrial com capacidade de 1.200.000 toneladas de arroz, o que é bastante vantajoso, pois a agroindústria localizada junto ou próxima às regiões produtoras incrementa o desenvolvimento dessas regiões, pois cria um maior vínculo estrutural da agroindústria com os demais setores da cadeia produtiva. Além da função social, a agroindústria é um componente de grande importância na cadeia produtiva do arroz, visto que dela advém a diversificação e geração de novos mercados, formas de apresentação dos produtos e alternativas para os subprodutos, possibilitando o acompanhamento e detecção de novas tendências de mercado, estrutura de distribuição dos produtos e aumento do número de consumidores. É muito importante para o produtor trabalhar com uma agroindústria desenvolvida, pois essa interação facilita a comercialização do seu produto, diminuindo, inclusive, a dificuldade de negociação em consequência da flutuação de preços.

A agroindústria pode, ainda, acompanhar e ampliar o mercado do produto; captar com mais agilidade novas tendências e exigências da cadeia produtiva, principalmente do mercado consumidor, viabilizar e induzir a expansão da produção, reduzir o volume do produto, agregando valores e diminuindo o preço do transporte; diversificar e viabilizar a forma de apresentação do produto no mercado.

Em resumo, os principais problemas apontados pelos produtores e/ou membros dos segmentos da cadeia produtiva do arroz são: desenvolvimento e disponibilidade de tecnologias que reduzam custos, tornando a cultura mais atraente e competitiva, como cultivares super precoces, sistema radicular mais profundo e agressivo; vigor inicial alto para permitir competição com plantas daninhas; resistência a doenças (principalmente brusone) e a pragas; tolerância a herbicidas; disponibilidade de equipamentos (semeadoras e implementos) próprios para a cultura. Assim, as dificuldades vivenciadas pelos produtores foram identificadas e as soluções estão sendo criteriosamente estabelecidas pela pesquisa, para a integração do arroz em sistemas de produção, considerando as particularidades de cada região produtora. Em decorrência das informações obtidas, a Embrapa Arroz e Feijão promove o planejamento de estratégias para

geração de tecnologias, produtos e serviços que deverão ser disponibilizados num futuro próximo para o Mato Grosso. O resultado esperado, a partir dessas iniciativas, é um novo panorama para o arroz de terras altas, no qual o arroz deixa de ser considerado somente uma cultura de abertura de áreas ou de recuperação de pastagens e passa a ser cultura permanentemente integrante dos sistemas de produção, em rotação com outras, como soja, milho e algodão. Esta integração pode tornar-se realidade não só no Mato Grosso, mas também nas demais áreas de produção de arroz de terras altas, onde ainda não tenha este cultivo.

Portanto, as perspectivas são bastante animadoras, devendo-se salientar a importância da diversificação de culturas, do plantio direto, do tratamento de sementes, da qualidade da semeadura, dentre outros, para tornar o sistema mais competitivo e sustentável. Neste aspecto, a Embrapa Arroz e Feijão, juntamente com os parceiros, objetiva a inclusão do arroz de terras altas nos sistemas de produção do Meio Norte do Mato Grosso, por meio da identificação de práticas fundamentais para a produção no sistema de plantio direto, do desenvolvimento de novas cultivares, do manejo integrado de pragas e doenças, bem como a utilização de agrotóxicos, quando necessária, de modo responsável e racional.

Referências Bibliográficas

CONAB. **Indicadores agropecuários**: oferta e demanda brasileira. Disponível em: < <http://www.conab.gov.br> > . Acesso em: 10 dez. 2003.

IRRI. **IRRI rice facts**. Los Bãnos, 1994. Folder.

MENDEZ DEL VILLAR, P. M.; FERREIRA, C. M.; GAMEIRO, A. H.; ALMEIDA, P. N. A. **Arroz de Terras Altas em Mato Grosso**: evolução tecnológica e dinâmica territorial. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2002. 23 p. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 143).

Anexo 1. Alternativas para a inserção do arroz no sistema de produção, para o Mato Grosso.

F a i x a s	2002												2003												2004											
	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Maio...	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Maio...	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Maio...												
	Colheita arroz																																			
	Colheita milho																																			
Colheita soja																																				
1	Arroz super precoce 90 dias			Algodão					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias															
2	Arroz super precoce 90 dias			Soja precoce 105 dias					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias															
3	Arroz precoce 110 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias															
4	Arroz médio 120 dias			Milheto + braquiária					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias															
5	Soja precoce 105 dias			Arroz super precoce 90 dias					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias															
6	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Arroz super precoce 90 dias			Algodão						Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias													
7	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Arroz super precoce 90 dias			Soja precoce 105 dias						Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias													
8	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Arroz precoce 110 dias			Milho + Braquiária 120 dias						Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias													
9	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Arroz médio 120 dias			Milheto + braquiária						Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias													
10	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Soja precoce 105 dias			Arroz super precoce 90 dias						Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias													
11	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Arroz super precoce 90 dias			Algodão																	
12	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Arroz super precoce 90 dias			Soja precoce 105 dias																	
13	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Arroz precoce 110 dias			Milho + Braquiária 120 dias																	
14	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Arroz médio 120 dias			Milheto + Braquiária																	
15	Soja 120 dias			Milho + Braquiária 120 dias					Soja 120 dias					Milho + Braquiária 120 dias		Soja precoce 105 dias			Arroz super precoce 90 dias																	
16	Soja 120 dias			Milheto					Soja 120 dias					Milheto		Soja 120 dias					Milheto															

