



Bonança: Cultivar de Arroz de Sequeiro Recomendada para a Região Nordeste do Estado do Pará

*Altevir de Matos Lopes¹
Austrelino Silveira Filho¹*

A produção paraense de arroz, em 2000, foi de 404 mil toneladas (fonte: www.ibge.gov.br). A região nordeste do Estado (Castanhal, Salgado, Bragantina, Tomé-Açu, Guamá e Paragominas) foi responsável por 19% dessa produção e, por isso, assume expressiva importância, tanto pelo volume da produção e extensão da área plantada como pelo papel socioeconômico que representa, constituindo-se como fonte alternativa de renda do agricultor. O arroz produzido provém da cultura sob condições de sequeiro, sendo cultivado desde o pequeno produtor, em lavouras de subsistência, até lavouras completamente mecanizadas. Deve-se destacar que as condições climáticas no nordeste paraense são totalmente favoráveis à cultura do arroz.

Na região nordeste paraense, o crescimento da produção agrícola vem se processando através do crescimento extensivo, com o uso dos fatores tradicionais de produção, e, em menor escala, através do uso da mecanização, na incorporação de áreas cultivadas, principalmente as áreas alteradas e/ou degradadas. Incrementos na produção de arroz podem ser obtidos com o uso de tecnologias já conhecidas, mas pouco adotadas pelos pequenos agricul-

tores, em razão de seu custo. Outra opção está na utilização de cultivares mais produtivas e adaptadas às condições locais, constituindo-se em uma tecnologia simples, principalmente por ser uma medida que não implica em aumento substancial do capital investido.

Atualmente, vem crescendo a demanda por qualidade de grão no arroz-de-sequeiro. As cultivares recomendadas apresentam grãos do tipo longo, porém, espesso, típico das cultivares tradicionais de arroz-de-sequeiro. Esse tipo de grão não atende aos anseios de uma fração exigente do mercado consumidor, principalmente aquela de maior poder aquisitivo dos grandes centros urbanos. A cultivar Bonança vem atender a essa demanda, pois, além de possuir grãos de tipo longo, de bom aspecto físico e visual, possui resistência ao acamamento e alto potencial produtivo, características que podem tornar viável a adoção de um maior nível de insumos no manejo da lavoura, em relação aos níveis convencionalmente utilizados.

Essa cultivar é originária de cruzamentos realizados no Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT, na Colômbia. Essa linhagem, proveniente do cruzamento

¹Eng. Agrôn., Dr. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66.017-970. E-mail: altevir@cpatu.embrapa.br,
E-mail: austreli@cpatu.embrapa.br

CT7244-9-2-1-52-1 / CT7232-5-3-7-2-1P // CT6196-33-11-1-3-AP, foi selecionada por pesquisadores da Embrapa e registrada no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Arroz e Feijão, sob o número CNA 8172.

A cultivar Bonança, juntamente com outras variedades, participou de ensaios comparativos avançados durante 3 anos, nos Municípios de Capitão Poço e Paragominas, PA, nas condições da agricultura familiar e da agricultura empresarial. Este trabalho teve por objetivo avaliar, selecionar e recomendar cultivares de arroz de alta produtividade e boa adaptação às condições ambientais do nordeste paraense.

As variedades de arroz foram avaliadas, no período de 1999 a 2001, em dois Campos Experimentais da Embrapa Amazônia Oriental, nas seguintes localizações:

Rodovia PA-253, a 18 km da sede do Município de Capitão Poço (Latitude -01° 44' 38" sul; Longitude 47° 03' 46" oeste de Greenwich; Altitude 73 m). O clima é do tipo Ami e predomina o solo Podzólico Vermelho-Amarelo. A análise da fertilidade do solo forneceu as seguintes informações: pH (H₂O) = 5,3; P = 4 mg/dm³; K = 50 mg/dm³; Ca + Mg = 2,5 cmol_c/dm³; Al = 0,0 cmol_c/dm³; e M.O. = 3,67 g/dm³.

Rodovia PA-125, a 10 km ao sul da sede do Município de Paragominas (Latitude 02° 59' 45" sul; Longitude 47° 21' 10" oeste de Greenwich; Altitude 90 m). A região de influência direta da base física apresenta clima do tipo Awi. O tipo de solo predominante é o Latossolo Amarelo, textura muito argilosa. O solo do local experimental foi classificado como do tipo Latossolo Amarelo e apresentava as seguintes características de fertilidade: pH(H₂O) = 5,2; P = 1 mg/dm³; K = 41 mg/dm³; Ca = 2,9 cmol_c/dm³; Mg = 0,5 cmol_c/dm³; Al = 1,0 cmol_c/dm³; MO = 3,67 g/dm³. E as seguintes características físicas: argila (78%), silte (19%) e areia (3%).

No Município de Capitão Poço, o ensaio foi instalado em área cuja vegetação anterior era capoeira, que foi derrubada e queimada. O plantio foi efetuado em covas. O espaçamento adotado foi de 40 cm, entre fileiras, e 25 cm, entre covas, semeando-se 8 a 10 sementes por cova. No Município de Paragominas, os experimentos foram conduzidos em área onde havia anteriormente uma pastagem. A mesma foi arada e gradeada. Utilizou-se para plantio o espaçamento de 25 cm, entre linhas, e densidade de 70 sementes/metro.

Em Capitão Poço, não houve adubação, conforme a prática local, por causa das cinzas provenientes da queimada da vegetação anterior. Em Paragominas, a adubação básica

correspondeu a 300 kg/ha da formulação NPK (5-30-15), e 100 kg/ha de uréia, em cobertura, no início dos primórdios florais.

Os experimentos foram conduzidos durante o período chuvoso (janeiro a maio). Efetuaram-se observações de características agrônômicas, em todas as fases do ciclo da cultura, como: florescimento (dias), altura de plantas (cm), número de panículas (por m²), acamamento, reação às doenças, além da produção final e umidade dos grãos por ocasião da colheita. O acamamento e a reação às doenças foram avaliados pela escala proposta pelo International Rice Research Institute – IRRI, com valores de um (excelente) a nove (péssima).

Durante a condução do experimento, observou-se a presença das pragas: lagarta-das-folhas (*Spodoptera frugiperda*) e percevejo-dos-grãos (*Oebalus poecilus*), em níveis de ocorrência de danos tão baixos que não houve necessidade de se efetuar o controle com inseticidas específicos para esses insetos, pragas de arroz.

Em termos de precipitação pluviométrica, durante o período de condução dos experimentos, verificou-se que ocorreram suprimentos de distribuição de água em todas as fases de desenvolvimento vegetativo, em particular nas fases de florescimento e enchimento dos grãos, principalmente nos meses de março e abril, época em que o arroz esteve em plena fase reprodutiva e formação das panículas.

Na Tabela 1, relacionam-se os dados médios de produtividade (PROD), floração (FLO), altura de planta (ALT), número de panículas (PAN), resistência ao acamamento (AC) e reação às doenças [brusone (BF), escaldadura-das-folhas (EF), mancha-parda (MP) e mancha-dos-grãos (MG)], da cultivar Bonança, em relação às testemunhas Progresso, Xingu e Primavera, obtidos nos Municípios de Capitão Poço e Paragominas, PA, no período de 1999 a 2001.

Tabela 1. Dados médios de produtividade e outras características agrônômicas da cultivar Bonança, em relação às testemunhas Progresso, Xingu e Primavera, obtidos nos Municípios de Capitão Poço e Paragominas, PA, no período de 1999 a 2001.

Cultivar	PROD. kg/ha	FLO dias	ALT cm	PAN n/m ²	AC 1-9	BF 1-9	EF 1-9	MP 1-9	MG 1-9
Bonança	3.785	78	100	132	1	1	2	1	1
Progresso	3.413	87	102	135	1	1	2	1	1
Xingu	3.023	82	145	116	4	3	3	3	3
Primavera	2.975	70	108	111	4	1	2	1	1

Com relação à produtividade média, a cultivar Bonança produziu 3.785 kg/ha, enquanto as testemunhas Progresso, Xingu e Primavera produziram, 3.413, 3.023 e 2.975 kg/ha, respectivamente, todas com produtividade superior à média do Estado, que se situa em torno de

1.500 kg/ha, podendo isto ser considerado um fato relevante em termos de indicação e recomendação de cultivares com possibilidade de adaptação e estabilidade de produção.

A cultivar Bonança apresenta as seguintes características:

Floração média - A cultivar floresce com 78 dias, o que resulta em um ciclo de vida de 110 dias. Esta característica tem sido bastante requerida pelo produtor de sementes e grãos, pois, quanto maior o tempo em que a cultura fica dependente das condições climáticas no campo, maiores são os riscos. A cultivar Bonança tem um ciclo médio 10 dias mais curto que a maioria das cultivares em uso na região.

Arquitetura da planta – Em razão do seu porte médio, pois, tem altura de planta em torno de 108 cm, possui pouca tendência ao acamamento, atributo muito desejado pelos produtores, porque confere menor perda na colheita. Além disso, produziu 135 panículas por metro quadrado.

Resistência a doenças – A resistência às doenças foi avaliada através da Escala Internacional do IRRI, que varia de um (sem sintomas) a nove (totalmente dizimada). A cultivar Bonança expressou considerável resistência à brusone, escaldadura, mancha-parda e mancha-de-grãos.

Adaptabilidade – Adapta-se bem às condições para as quais está sendo recomendada (tipos climáticos AMi e AWi; solos com baixa e alta fertilidade; agricultura empresarial e agricultura familiar).

Na Tabela 2, encontram-se as análises conduzidas no Laboratório de Qualidade de Grãos, da Embrapa Arroz e Feijão, que indicaram as seguintes características para os grãos da cultivar Bonança:

Tabela 2. Características de qualidade de grãos da cultivar Bonança, em relação às cultivares Progresso, Xingu e Primavera. 2001.

Cultivar	Grãos inteiros (%)	Classe de grãos	Centro branco (1 a 5)	Teor de amilose (%)	Temperatura de gelatinização (1 a 7)
Bonança	58,5	Longo fino	1,5	24,5	3,4
Progresso	55,6	Longo fino	1,8	22,0	3,0
Xingu	49,2	Longo	3,0	26,5	3,6
Primavera	59,0	Longo fino	1,0	26,0	3,5

Rendimento industrial - Considerado como bom e estável, com a renda do benefício em torno de 67%, e o Rendimento de Grãos Inteiros, de 58%. Maior quantidade de grãos inteiros medidos após o beneficiamento é atributo de suma importância à indústria do arroz, pois é fator determinante na lucratividade do seu negócio. Este desempenho, comparado a outros, nas mesmas condições, representa ganho de quase 10% a mais que o obtido com as cultivares disponíveis no mercado.

Classe de grãos - Nas amostras analisadas, observou-se que 70% dos grãos são classificados como longo-fino. Os grãos são translúcidos, com baixo teor de centro branco e bom aspecto visual.

Qualidade de grão - A cultivar Bonança, por possuir grãos translúcidos e sem a presença de gessados, atende aos padrões de qualidade exigidos pelos consumidores. A escala utilizada para medir o índice de centro branco varia de um (translúcido) a cinco (gessado).

Qualidade de cozimento - O teor de amilose (24,5%) e a temperatura de gelatinização (3,4) conferem boa qualidade de panela, com grãos soltos e macios após o cozimento, atendendo a exigência do consumidor.

Maturação pós-colheita - Todo tipo de arroz, quando é beneficiado imediatamente após a colheita, e levado ao prato do consumidor, tende a empapar. Esta é uma característica que afeta tanto o produtor como o industrial, pois o armazenamento significa custos do capital paralizado e da infra-estrutura de armazenamento. Existem cultivares que necessitam de até 6 meses para atingirem a qualidade de consumo. A cultivar Bonança pode ser beneficiada e consumida com qualidade em menos de 30 dias após a colheita, praticamente o tempo necessário para o seu processamento.

Considerando-se os resultados obtidos, verifica-se que a cultivar Bonança possui boa tolerância a solos pobres, mas tem seu melhor desempenho em solos férteis. Possui ciclo de vida médio, altura média das plantas e boa resistência ao acamamento. A cultivar possui boa resistência às doenças como brusone, escaldadura-das-folhas, mancha-parda e mancha-dos-Grãos, tendo expressado excelente potencial produtivo, com grãos de boa aceitação comercial, quando comparada com as cultivares Progresso e Xingu, as mais cultivadas no Estado. É uma cultivar ideal para ser incorporada ao processo do aprimoramento dos atuais sistemas de produção em uso nas microrregiões do nordeste paraense.

Comunicado Técnico, 72

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Amazônia Oriental
Endereço: Trav. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48
CEP 66 065-100, Belém, PA.
Fone: (91) 299-4500
Fax: (91) 276-9845
E-mail: sac@cpatu.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2002): 300 exemplares

Comitê de publicações:

Presidente: Leopoldo Brito Teixeira.
Secretária-Executiva: Maria de Nazaré Magalhães Santos.
Membros: Antônio Pedro da Silva Souza Filho, Expedito Ubirajara Peixoto Galvão, João Tomé de Farias Neto, Joaquim Ivanir Gomes e José Lourenço Brito Júnior

Expediente:

Supervisor editorial: Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes
Revisão de texto: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos
Editoração eletrônica: Euclides Pereira dos Santos Filho