



Contribución de Embrapa con la Producción Sostenible de Arroz en Brasil

Elcio Perpétuo Guimarães
Director General – Embrapa Arroz y Fríjol

13 de junio de 2024
Ciudad de Panamá - Panamá



Vamos cumplir 50 años 04 de octubre de 2024



- Diez mayores productores – 129.5 millones ha
 - Brasil – 1.48 millón ha
 - Riego = 1.18 millón ha
 - Secano = 0.30 millón ha
- Producción de arroz 10 años – 11 a 12 millones de ton
 - Última zafra 10 millones de ton

Sostenibilidad



Producción Sostenible



Producción Sostenible





Producción Sostenible





Producción Sostenible





2 millones de ha





49 años en mejoramiento Riego y Secano



Plant breeding (2009) → **3,60%**

Recurrent selection resulted in rapid genetic gain for upland rice in Brazil

F. Breseghello, O.P. Morais, E.M. Castro, A.S. Prabhu, and P.Z. Bassinello, Embrapa Rice and Beans; J.A. Pereira, Embrapa Mid-North; M.M. Utumi, Embrapa Rondônia; M.E. Ferreira, Embrapa Genetic Resources and Biotechnology; and A.A. Soares, Federal University of Lavras

Crop Science

→ **1,44%**

Crop Breeding & Genetic | Full Access

Results of 25 Years of Upland Rice Breeding in Brazil

Flavio Breseghello , Orlando Peixoto de Morais, Patrícia Valle Pinheiro, Ana Carolina Simões Silva, Emilio da Maia de Castro, Élcio Perpétuo Guimarães, Adriano Pereira de Castro, José Almeida Pereira, Altevir de Matos Lopes, Marley Marico Utumi, Jaison Pereira de Oliveira ... See fewer authors ^

First published: 01 May 2011 | <https://doi.org/10.2135/cropsci2010.06.0325> | Citations: 54

Crop Science

→ **0,62%**

Research | Full Access

Genetic Progress in 45 Years of Irrigated Rice Breeding in Southern Brazil

Eduardo Anibeles Streck, Ariano Martins de Magalhaes Jr., Gabriel Almeida Aguiar, Paulo Karling Henrique Facchinello, Paulo Ricardo Reis Fagundes, Daniel Fernandes Franco, Maicon Nardino, Antônio Costa de Oliveira ... See fewer authors ^

First published: 01 May 2018 | <https://doi.org/10.2135/cropsci2017.06.0383> | Citations: 18



Euphytica

Upland rice breeding in Brazil: a simultaneous genotypic evaluation of stability, adaptability and grain yield

Published: 23 April 2013 | 192, 117–129 (2013)

José Manoel Colombari Filho , Marcos Deon Vilela de Resende, Orlando Peixoto de Morais, Adriano Pereira de Castro, Élcio Perpétuo Guimarães, José Almeida Pereira, Marley Marico Utumi & Flávio Breseghello

Scientia Agricola

<http://dx.doi.org/10.1590/0103-9016-2014-0137>

Genetic progress after cycles of upland rice recurrent selection → **1,54%**

Odilon Peixoto de Morais Júnior¹, Patrícia Guimarães Santos Melo¹, Orlando Peixoto de Morais², Adriano Pereira de Castro², Flávio Breseghello², Marley Marico Utumi³, José Almeida Pereira⁴, Flávio Jesus Wruck², José Manoel Colombari Filho^{2*}

> *Heredity* (Edinb). 2023 Sep;131(3):201-210. doi: 10.1038/s41437-023-00636-3. Epub 2023 Jul 5.

Population improvement via recurrent selection → **3,08%** drives genetic gain in upland rice breeding

Adriano Pereira de Castro ¹, Flávio Breseghello ², Isabela Volpi Furtini ², Marley Marico Utumi ³, José Almeida Pereira ⁴, Tuong-Vi Cao ^{5 6}, Jérôme Bartholomé ^{5 6 7}

Affiliations + expand

PMID: 37407693 | PMCID: PMC10462700 (available on 2024-09-01)
DOI: 10.1038/s41437-023-00636-3



★ LANÇAMENTO ★

BRS A502

ARROZ DE TERRAS ALTAS

Cultivar de arroz de terras altas para sistemas agrícolas intensivos, indicada para áreas com alta fertilidade na rotação e sucessão de culturas, inclusive em áreas irrigadas por aspersão. Possui elevado potencial produtivo, ampla adaptabilidade, presença de *stay green* e tolerância ao acamamento. Apresenta estabilidade no rendimento de grãos inteiros e qualidade de grãos capaz de atender à linha de produtos *premium*.



INDICAÇÃO

GO, MA, MT, PA, PI, RO, RR e TO.



Potencial de Rendimento de Grãos Inteiros
67%



Ciclo
Médio

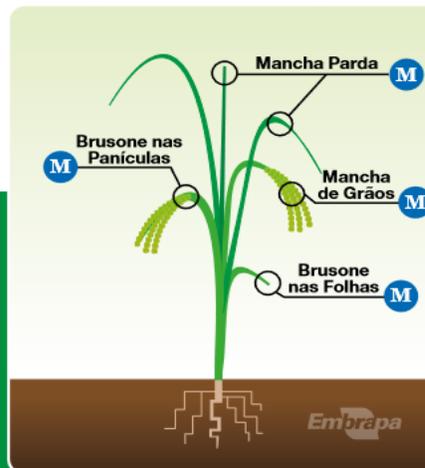


Potencial Produtivo (kg)
9.620



Acamamento
Tolerante

REAÇÃO À DOENÇAS



LEGENDAS

- Resistente **R**
- Moderadamente Resistente **M**
- Suscetível **S**



Utilize o leitor de QR Code do seu celular e acesse mais informações



Productividad
6 a 10 ton/ha



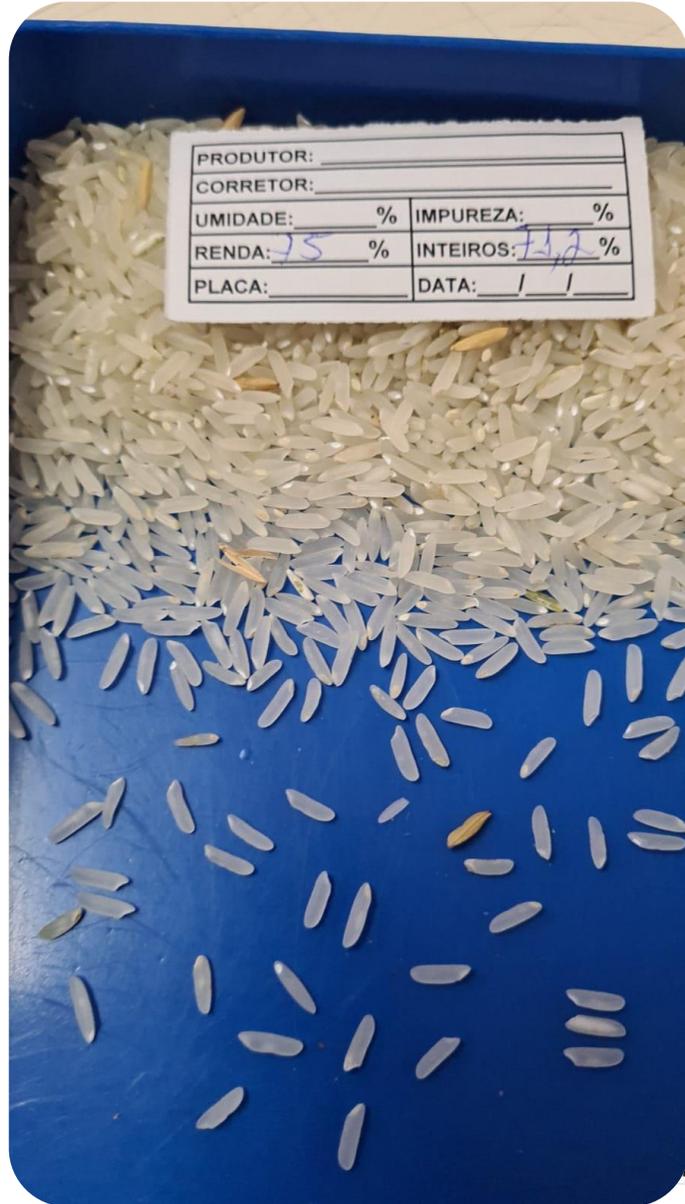
6 a 10 toneladas materia seca/ha





Calidad de Grano

75% rendimiento
72% inteiros



Peso	Umidade	Inteiro
43.840,00	79,70	75,86
40.940,00	75,70	70,00
41.560,00	75,68	70,00
42.300,00	76,86	72,00
41.480,00	77,24	70,00
45.640,00	78,44	70,00
42.480,00	77,70	72,00
45.480,00	77,26	72,00
42.720,00	77,76	72,00
40.940,00	75,76	70,00
41.720,00	75,76	69,00
41.720,00	76,86	71,00
41.720,00	80,00	70,00
41.720,00	78,52	75,01
44.580,00	78,00	73,53
40.260,00	79,70	75,86
41.420,00	78,68	74,61
30.060,00	77,40	74,34
41.900,00	78,80	73,00



Arroz de Tierras Altas – Paraúna (65 ha)

Costo	Valor (R\$)	%
Energía	10.000	3
Fertilizantes	92.552	25
Defensivos	139.632	37
Operaciones	92.950	25
Semillas	29.200	8
Total	364.334	100

	Bolsas de 60 kg
Costo de producción por ha	43,1
Productividad	108,0
Rentabilidad por ha	64,9



Efectos del Arroz en el Sistema

- Alternativa para rotación en sistema de producción
- Reduce la población de nematodos
- Mejora las condiciones físico-químicas del suelo
- Diversifica el portfolio del productor
- Incrementa la rentabilidad del productor



Capacitación





El arroz de secano,
en sistemas intensivos con riego por aspersión,
proporciona:
diversidad,
sostenibilidad y
rentabilidad al productor rural



Elcio Perpétuo Guimarães
Director General
Embrapa Arroz e feijão
cnpaf.chgeral@embrapa.br
elcio.guimaraes@embrapa.br
www.embrapa.br/arroz-e-feijao

+55.62.99930.0513

