

**1º CONGRESSO BRASILEIRO
DE ARROZ IRRIGADO**

**XXIII REUNIÃO DA CULTURA DO
ARROZ IRRIGADO**

ANAIS

**2 a 5 de agosto de 1999
Pelotas - RS**

Embrapa

Clima Temperado

Área de Comunicação Empresarial
Pelotas, RS
1999

Embrapa Clima Temperado

Pedidos desta publicação:

Caixa Postal 403

96001-970 - Pelotas, RS

Biblioteca: (0532) 75.8126

Comercialização: (0532) 75.8199

Fax: (0532) 75.8219 - 75.8221

E-mail: webmaster@cpact.embrapa.br

Tiragem: 600 exemplares

Comitê de Publicações

Carmem Lúcia Rochedo Bento (Presidente)

Antônio Luiz Oliveira Heberlé

Ariano Martins Magalhães Júnior

Claudio José da Silva Freire

Exedito Paulo Silveira

Rogério Waltrick Coelho

Regina das Graças Vasconcelos dos Santos

Vera Allgayer Osório

Editor: Ariano Martins de Magalhães Júnior

Editor Assistente: Elvira Maria Vetromilla Carvalho

Formatação Eletrônica: Sérgio Ilmar Vergara dos Santos

Sérgio Arthur Zanuncio Foerstnow

Maria Tereza Prietto Garcia

CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO,1; REUNIAO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 23., 1999, Pelotas. **Anais...** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 1999. 727p.

ISBN 85-85941-05-7

Arroz irrigado – Congresso – Brasil – Rio Grande do Sul.

CDD 633.18

1º Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado XXIII Reunião da Cultura do Arroz Irrigado

APRESENTAÇÃO

Este volume é composto por 200 trabalhos técnico-científicos apresentados no período de 2 a 5 de agosto de 1999, em Pelotas-RS. Por seu caráter conclusivo ou de inovação, 30 trabalhos foram escolhidos para apresentação em sessão plenária.

Está sendo prevista a participação de cerca de 600 pessoas nestes eventos conjuntos, reunindo conferencistas internacionais e brasileiros, de diferentes áreas de conhecimento, pesquisadores, produtores, industriais, professores e estudantes.

O evento tem a grata satisfação de contar com conferencistas do Brasil, Uruguai, Argentina, Colômbia, Estados Unidos e Bangladesh buscando-se assim, atender os principais objetivos do Congresso.

Nos trabalhos encaminhados para publicação pode-se observar o desenvolvimento da orizicultura irrigada, a adaptabilidade, a abertura de novas fronteiras de cultivo e, principalmente, as novas tecnologias que vem sendo desenvolvidas, visando aumentar a produtividade de forma a suprir a demanda crescente de consumo do produto arroz.

A realização do 1º Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado e da XXIII Reunião da Cultura do Arroz Irrigado foi a vitória de um projeto de cooperação entre instituições e, mais especificamente, da união de pessoas em torno de um objetivo comum. A todos que trabalharam arduamente para que este Congresso se realizasse, e principalmente, aos autores, os nossos cumprimentos.

COMISSÃO ORGANIZADORA

1º CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO
XXIII REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO

A sustentabilidade da cadeia produtiva do arroz irrigado no terceiro milênio

2 a 5 de agosto de 1999
Pelotas – Rio Grande do Sul - Brasil

PROMOÇÃO:

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO – SOSBAI
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
INSTITUTO RIOGRANDENSE DO ARROZ - IRGA
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA
CATARINA – EPAGRI

REALIZAÇÃO

EMBRAPA CLIMA TEMPERADO

APOIO

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPel
BANCO DO BRASIL – SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
BBTUR
FEDERARROZ
HOTÉIS MANTA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS – INTEGRASUL
SENAR
SINDICATO RURAL DE PELOTAS
UNIÃO DE ORIZICULTORES DA REGIÃO SUL

LOCAL: Auditório da UFPel/FAEM

COMISSÃO ORGANIZADORA

Algenor da Silva Gomes
Presidente

José Alberto Petrini
Vice-Presidente

Elvira Vetromilla Carvalho
Secretária Executiva

Comissões Setoriais:

Planejamento e Organização

José Alberto Petrini – Coordenador
Daniel Fernandes Franco
Sirlei Sousa Xavier
Antonio Andre Raupp
José Alberto Noldin/SOSBAI
Ariano de Magalhães Jr.
Mauri Onofre Machado
Antonio Luiz Heberlê

Paulo Ricardo Fagundes – Substituto
Ana Maria Beherensdorf
Elvira Maria Vetromilla Carvalho
José Francisco Pereira
Moacir Schiochett/EPAGRI
Mauricio Fischer/IRGA
Maria Laura Mattos
Luiz Clovis Belarmino

Comunicação

Antônio Heberlê – Coordenador
Maria Devanir Rodrigues
Maria Eneida Tombezi
Diná Lessa Bandeira

Ana Luiza Viegas
Rui Madruga
Sergio Arthur Foerstnow

Recursos e Finanças

Luiz Clovis Belarmino - Coordenador
Victor Hugo Porto
José Dias Vianna Filho

André Andres - Substituto
Josué Pereira

Técnico – Científica

Mauri Onofre Machado – Coordenador
Walkyria Scivittaro - Substituto

Sub-Comissões:

| | |
|--|--|
| Fitomelhoramento - Arlei Laerte Terres | Bioclimatologia -Silvio Steinmetz |
| Biocnologia – Ariano de Magalhães Jr. | Fertilidade - Mauri Onofre Machado |
| Práticas Culturais -Francisco Vernetti Jr. | Entomologia -José Francisco Martins |
| Fitopatologia - Cley Donizete Nunes | Sementes – Daniel Fernandes Franco |
| Plantas Daninhas – André Andres | Sócio-Economia – Isabel Vernetti Azambuja |
| Meio Ambiente – Maria Laura Mattos | Diversificação de Culturas – José Alceu Infeld |

Recepção e Social

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Maria Laura Mattos – Coordenadora | Mauri Onofre Machado |
| Walkyria Scivittaro | Sirlei Sousa Xavier |
| Ana Maria Beherensdorf | Marcio Magnani |
| Antônio André Raupp | Luis Clovis Belarmino |
| Janete Salagnac Krolow | Leci Xavier |
| Carmem Lourdes Pauletto | Maria Tereza Garcia |

Estandes e Exposição

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Antônio André A. Raupp - Coordenador | Carlos Roberto Niemeyer |
| Victor Hugo Porto | Ana Maria Beherensdorf |
| Sirlei Sousa Xavier | Isabel Vernetti Azambuja |

Editoração

| | |
|-----------------------------------|--|
| Ariano Magalhães Jr. – Coodenador | Elvira Vetromila Carvalho - Substituta |
| Antonio Luiz Heberlé | Ana Luiza Viegas |
| Sérgio Ilmar Vergara dos Santos | Sérgio Arthur Foerstnow |
| Carmem Lourdes Pauletto | Claudio Ruas Schimulfening |
| Maria Tereza Prietto Garcia | |

JUSTIFICATIVA

A agricultura moderna, também denominada agricultura empresarial, é uma atividade cujas ações estão embasadas no conhecimento científico e tecnológico e que passou a se desenvolver, de forma mais significativa, a partir da segunda metade do século XX. Na cultura do arroz irrigado, a utilização dos avanços tecnológicos tem contribuído para que sejam alcançadas maiores eficiência e produtividade, o que tem se refletido em benefícios consideráveis à sociedade, especialmente àquele consumidor urbano de menor poder aquisitivo. Todavia, aspectos relacionados ao manejo dos recursos naturais, dentro desse quadro evolutivo, vêm sendo questionados cada vez com maior intensidade.

A resposta a crescentes demandas por alimentos é uma questão incontestável; no entanto, para a consecução deste objetivo é importante que se busque, de forma permanente, a utilização de tecnologias que produzam menor impacto ambiental e ao mesmo tempo maior produtividade. A China e os Estados Unidos por exemplo, mais que dobraram suas produções de alimento e matéria prima, sem expansão de área. Estes aumentos substanciais de produtividade decorrem de uma maior eficiência no uso dos insumos, da utilização de cultivares modernas e da adoção de procedimentos mais eficientes de gerenciamento.

A produção mundial de arroz com casca, atualmente, situa-se ao redor de 550 milhões de toneladas, sendo 90% deste total produzido por países em desenvolvimento, nos quais se verificam também as maiores taxas de crescimento da população. Em consequência, a demanda por este produto vem apresentando uma expansão permanente. Estima-se que para o ano de 2025 sejam necessárias 400 milhões de toneladas adicionais de arroz. Neste contexto é de fundamental importância que se desenvolvam esforços visando adoção e uniformização de princípios associados ao desenvolvimento sustentável, harmonizando, desta forma, o crescimento econômico com conservação ambiental e justiça social.

As alternativas para atender a futura demanda de arroz, mais comumente destacadas em termos mundiais, se relacionam ao aumento de produtividade, via adoção de novas tecnologias, a incorporação de novas fronteiras agrícolas, ainda existentes e com características edafoclimáticas favoráveis, e a utilização da biotecnologia. Todavia, entende-se que em muitos países, entre os quais se incluem aqueles que compõem o MERCOSUL, aumentos significativos de produção de arroz podem ser obtidos a partir do uso de técnicas mais eficientes de manejo do solo e da cultura. Porém, avanços tecnológicos contínuos devem ser mantidos, a despeito de outras providências, de modo que os tetos atuais de rendimento sejam mais rapidamente superados, sem contudo causar prejuízos para o ambiente.

Por outro lado, vivencia-se uma época em que os avanços nas ciências de comunicação e informática fazem com que os novos conhecimentos sejam disseminados cada vez mais rapidamente, o que associado ao processo de globalização tornam os problemas da China, por exemplo, problemas da América e os da África de todo o mundo. Assim, necessário se faz, que os países, principalmente aqueles que têm sua economia alicerçada na agricultura, como o Brasil, se mantenham atualizados e capacitados à utilização dos avanços tecnológicos na agropecuária, bem como disponham de políticas agrícolas estáveis e compatíveis com o setor. Considerando o exposto, a realização do I Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado, juntamente com a XXIII Reunião da Cultura do Arroz Irrigado, visa trazer à discussão temas que possam contribuir na sustentabilidade da cadeia produtiva de arroz irrigado no 3º milênio.

OBJETIVO

A realização do I Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado, juntamente com a XXIII Reunião da Cultura do Arroz Irrigado, objetiva trazer à discussão temas relacionados à sustentabilidade econômica, social e ambiental da cadeia produtiva da cultura do arroz irrigado, frente ao 3º milênio, de modo que posições e informações estratégicas, que viabilizem o atendimento de demandas mercadológicas e ambientais contemporâneas e futuras, sejam estabelecidas e disseminadas junto aos principais atores envolvidos nos processos de produção, comercialização e consumo de arroz.

PROGRAMAÇÃO TÉCNICA

DIA 2/8/99 – Local: Clube Brilhante

- 14:00 horas - Inscrições
- 19:00 horas - Sessão de Abertura.
- 20:00 horas - 1ª Conferência – **Produção e consumo de arroz frente ao 3º Milênio: Estratégias de viabilização das demandas mercadológicas e ambientais**, a cargo do Professor Titular da FEA/USP, **Guilherme Leite da Silva Dias**.
- 21:00 horas - Coquetel

DIA 3/8/99 – Auditório da UFPel/FAEM

- 8:30 horas - 1º Painei – **Desafios e soluções do complexo agroindustrial do arroz irrigado no Mercosul**.
Painelistas: Dr. **Carlos Rey**, Professor da UORT/Montevidéo e Assessor da Presidência da República do Uruguai para assuntos de Agrobusiness.
Dra. **Andrea Pantanelli**, Professora da Universidade CEMA da Argentina
Dr. **Eduardo Eugênio Spers**, Professor da FEA/USP, Brasil
Moderador: Dr. **Adolfo Antônio Fetter Jr.**, Deputado Federal e Produtor de Arroz.
- 10:30 horas - Intervalo
- 10:45 horas - Sessão Técnica
- 12:30 horas - Almoço
- 14:00 horas - Sessão Técnica
- 15:15 horas - Intervalo
- 15:30 horas - 2ª Conferência – **Agricultura de Precisão: fundamentos, aplicações e perspectivas para o arroz irrigado**, a cargo do Pesquisador **Paulo Cruvinel**, Chefe Geral da Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP.
- 17:00 – 18:00 horas - Sessão de pôsteres.

DIA 4/8/99 – Auditório da UFPel/FAEM

- 8:30 horas - 2º Painel – **Futuro do Melhoramento genético**
Painelistas: Dr. **Paulo Hideo Rangel**, Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Goiânia, GO. Tema: **Diversidade da base genética.**
Dr. **Elcio Guimarães**, Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Goiânia, GO. Tema: **Arroz híbrido, problemas e perspectivas.**
Dra. **Zaida Lentini**, Pesquisadora do Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT, Cali, Colômbia. Tema: **Biotecnologia, marcadores moleculares e transgênicos.**
Moderador: Dr. **Érico Ribeiro**, Deputado Estadual e Produtor de arroz
- 10:30 horas - Intervalo
10:45 horas - Sessão Técnica
12:30 horas - Almoço
14:00 horas - Sessão Técnica
15:15 horas - Intervalo
15:30 horas - 3ª Conferência – **Alternativas sustentáveis de utilização de solos de várzea**, a cargo do Dr. **H. Don Scott**, Professor de Física do Solo da Universidade de Arkansas, Fayetteville, AR, USA.
- 17:00 – 18:00 horas - Sessão de pôsteres
20:00 horas - Jantar

DIA 5/8/99 – Auditório da UFPel/FAEM

- 8:30 horas - 3º Painel – **Sustentabilidade do sistema produtivo do arroz irrigado.**
Painelistas: Dr. **Ronald Sass**, Professor da Rice University of Texas, USA. Tema: **Monitoramento e mitigação da emissão de metano pela cultura do arroz.**
Dra. **Nancy Gorder**, Pesquisador da Environmental Protection Agency – EPA, Califórnia, USA. Tema: **Sustentabilidade e impactos da qualidade de água na cultura do arroz.**
Dr. **Sadiqul Bhuiyan**, Pesquisador do Instituto Internacional de Pesquisa em Arroz – IRRI, Bangladesh. Tema: **Impactos de agroquímicos sobre a qualidade do solo e da água na cultura do arroz.**
Moderador: Dr. **José Alberto Noldin**, Pesquisador da EPAGRI e Presidente da SOSBAI.
- 10:30 horas - Intervalo
10:45 horas - Sessão Técnica
12:30 horas - Almoço
14:00 – 16:00 horas - **Reunião das Comissões Técnicas**
Visita aos estandes
Sessão de pôsteres
16:00 – 17:00 horas - **Reunião da SOSBAI**
17:00 – 18:00 horas - **Assembléia Geral**
18:00 horas - **Encerramento**