

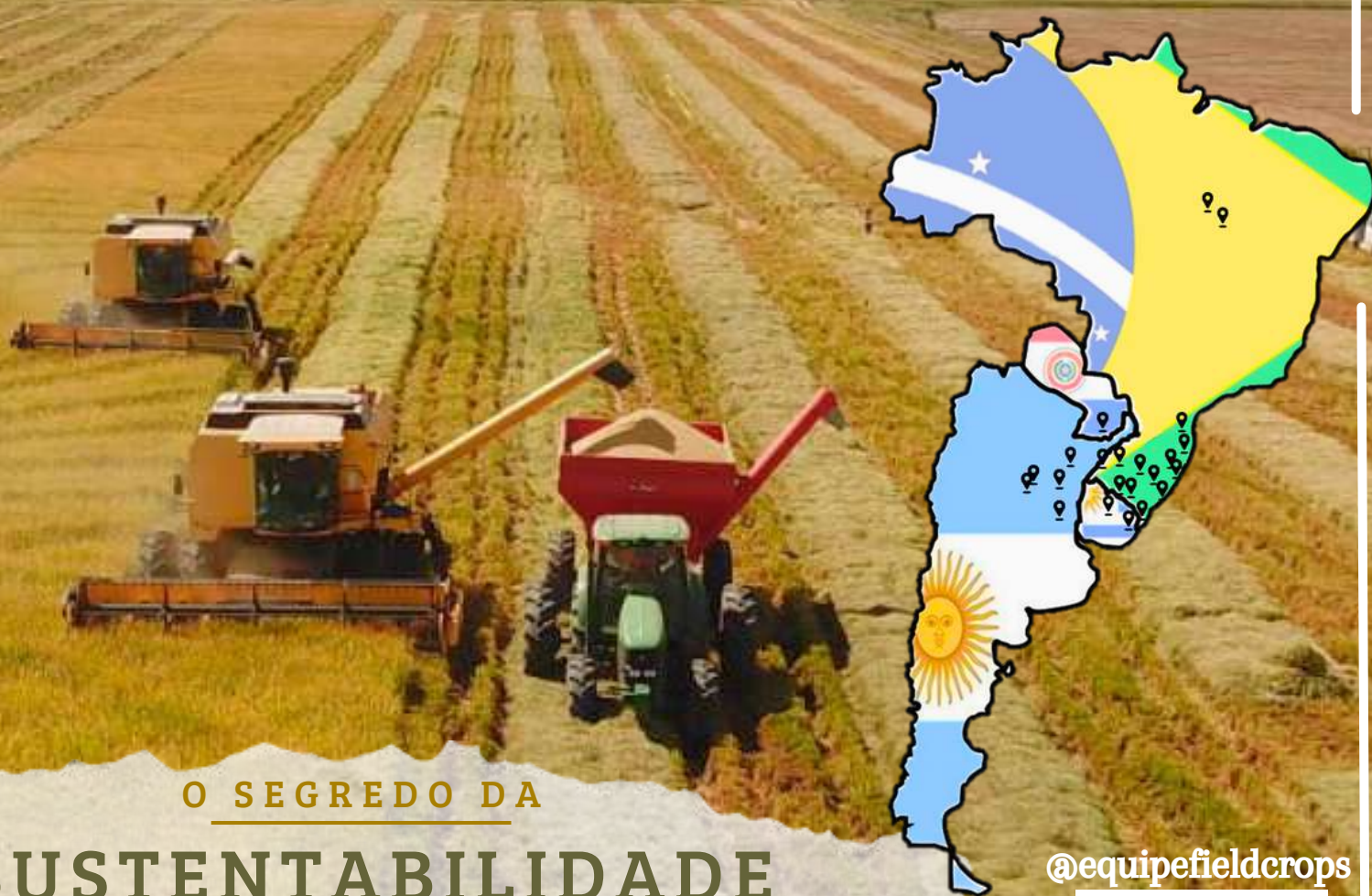


CAMPEONATO

RMM



RICE MONEY MAKER



O SEGREDO DA

SUSTENTABILIDADE

NA LAVOURA DE ARROZ

@equipefieldcrops



SAFRA 2022/23
2ª EDIÇÃO

Universidade Federal de Santa Maria
Av. Roraima nº 1000, 97105-900 - Cidade Universitária,
Departamento de Fitotecnia - Prédio 77
Bairro - Camobi, Santa Maria - RS



EQUIPEFIELDCROPS



EFIELDCROPS



EQUIPEFIELDCROPS



EQUIPEFIELDCROPS



EQUIPEFIELDCROPS



EQUIPEFIELDCROPS

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

C193

Rice Money Maker: o segredo da sustentabilidade
na lavoura de arroz [recurso eletrônico] / Camille
Flores Soares... [et al.]. – 2 ed. - Santa Maria:
[s.n.], 2023.

140 p.
Disponível em PDF.

ISBN 978-65-89469-81-0

1. Arroz 2. Aspectos ambientais 3. Produção I.
Título

CDU 633.18

Bibliotecária responsável Trilce Morales – CRB 10/2209

A REFERÊNCIA À CULTIVARES, PRODUTOS OU NOMES COMERCIAIS FORAM
REALIZADAS SEM NENHUMA DISCRIMINAÇÃO OU ENDOSSAMENTO PELA EQUIPE
FIELDCROPS.

Sugestão de citação:

SOARES, C. F. et al. Campeonato Rice Money Maker: O segredo da
sustentabilidade na lavoura de arroz. 2 ed. Santa Maria, 2023. 140 p.

LATIN AMERICAN RICE NETWORKING



FOLHITO
FERTILIZANTE ORGÂNICO



**SUMITOMO
CHEMICAL**



BASF
We create chemistry



AgroPrecision
Agricultura inteligente



CONSELHO EDITORIAL



CAMILLE FLORES SOARES
Eng. Agr. MSc Doutoranda,
Programa de Pós Graduação
em Agronomia, UFSM.
camille-flores@hotmail.com



LORENZO DALCIN MEUS
Eng. Agr., MSc Doutorando,
Programa de Pós Graduação
em Eng. Agrícola, UFSM.
lorenzo_meus@hotmail.com



ISABELA BULEGON PILECCO
Eng. Agr. MSc Doutoranda,
Programa de Pós Graduação
em Agronomia, UFSM.
isabelabpilecco@gmail.com



CINTIA PIOVESAN PEGORARO
Aluna de graduação em
Agronomia, UFSM.
cppegoraro@hotmail.com



BRUNA PINTO RAMOS
Aluna de graduação em
Agronomia, UFSM.
brunapr.ramos@gmail.com



RAUL MORAES DOS SANTOS
Aluno de graduação em
Agronomia, UFSM.
raulmoraesdos santos@gmail.com



ENZO PILECCO SONEGO
Aluno de graduação em
Agronomia, UFSM.
enzopil@gmail.com



JOÃO VITOR SANTOS DE SOUZA
Eng. Agr., Mestrando, Programa de
Pós Graduação em Eng. Agrícola,
UFSM.
joaosouzaagro@hotmail.com



FELIPE SCHMIDT DALLA PORTA
Eng. Agr. Mestrando, Programa
de Pós Graduação em Eng.
Agrícola, UFSM.
felipe.dallaporta@hotmail.com



ENRICO FLECK TURA
Eng. Agr. Mestrando, Programa
de Pós Graduação em Eng.
Agrícola, UFSM.
enrico.flecktura@gmail.com



KÁTIA MILENI MANZKE
Aluno de graduação em
Agronomia, UFSM.
katiamanzke@gmail.com



CRISTIAN SAVEGNAGO
Aluno de graduação em
Agronomia, UFSM.
cris.savegnago@gmail.com



MARCOS DALLA NORA
Aluno de graduação em
Agronomia, UFSM.
marcosdallanora7@gmail.com



ALEXANDRE FERIGOLO ALVES
Eng. Agr., MSc
Doutorando, Programa de Pós
Graduação em Agronomia, UFSM.
alexandreferigolo@gmail.com



EDUARDO LAGO TRAGLIAPIETRA
Eng. Agr., MSc Doutorando,
Programa de Pós Graduação em
Agronomia, UFSM.
eduardotagliapietra@hotmail.com



MARÍA SOL ZELAYA ARCE
Eng. Agr. Mestranda, Programa
de Pós Graduação em Eng.
Agrícola, UFSM.
solzelaya1997@gmail.com



CONSELHO EDITORIAL



ÁLVARO DE SOUZA CARNELLOSSO
Aluno de graduação em
Agronomia, UFSM.
alvarocarnellosso@gmail.com



LEONARDO FERRI
Aluno de graduação em
Agronomia, UFSM.
leoantoniodesiqueira@gmail.com



JENIFFER SEITENFUS ZANUZ
Aluno de graduação em
Agronomia, UFSM.
jeny.seitenfus@gmail.com



PEDRO PAULO ARROJO VENDRUSCOLO
Eng. Agr., Mestrando, Programa
de Pós Graduação em Eng.
Agrícola, UFSM.
pedrovendruscolo08@gmail.com



VICTÓRIA BRITTES INKLMAN
Aluno de graduação em
Agronomia, UFSM.
victoriabrittles2@gmail.com



GIOVANA GHISLENI RIBAS
Eng. Agr., Dr. Prof. Escola Superior
de Agricultura Luiz de Queiroz
ESALQ/USP.
gribas@usp.br



MAURÍCIO FORNALSKI SOARES
Eng. Agr., Dr. CROPS TEAM
Consultoria, Pesquisa e
Desenvolvimento Ltda.
mauriciofornalski@gmail.com



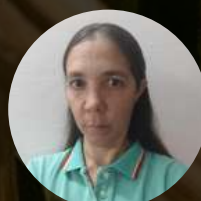
JOSÉ EDUARDO MINUSSI WINCK
Eng. Agr. Dr. - Cofounder da
Crops Team e integrante da
Equipe FieldCrops.
Jeminussi@cropsteam.com



MICHEL ROCHA DA SILVA
Eng. Agr. Dr. - Cofounder da Crops
Team e integrante da Equipe
FieldCrops.
Michelrs@cropsteam.com



MARÍA DE LOS ÁNGELES ZAMERO
Eng. Agr., MSc. Universidade
Nacional de Entre Ríos, Argentina.
maazamero@hotmail.com



MARÍA ROMINA BEFANI
Eng. Agr., Dr. Prof. Universidade
Nacional de Entre Ríos,
Argentina.
romina.befani@uner.edu.ar



CESAR EUGENIO QUINTERO
Eng. Agr., Dr. Prof. Universidade
Nacional de Entre Ríos,
Argentina.
cesar.quintero@fca.uner.edu.ar



AUGUSTO GUSSONI FORTEZA
Eng. Agr. Consultor do Fundo
Latino Americano de Arroz
Irrigado (FLAR).
agussoni@hotmail.com



ALENCAR JUNIOR ZANON
Eng. Agr., Dr. Prof. do
Departamento de Fitotecnia,
UFSM.
alencarjuniorzanon@hotmail.com



NEREU AUGUSTO STRECK
Eng. Agr., PhD. Prof. do
Departamento de Fitotecnia,
UFSM.
nstreck2@yahoo.com.br



AGRADECIMENTOS

Paula de Souza Cardoso - Eng. Agr., MSc. Doutoranda Programa de Pós- Graduação em Eng. Agrícola, UFSM.

Anderson Haas Poersch - Meteorologista, MSc. Doutorando Programa de Pós-Graduação em Eng. Agrícola UFSM.

Rafael Andres Brunetto - Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario (realizando intercâmbio na UFSM)

EPÍGRAFE

O grande desafio da humanidade é aumentar a produção de alimentos em 50% até 2050. Com o objetivo de maximizar a produtividade em cada hectare agricultável através da intensificação sustentável, a Equipe FieldCrops propõe o Campeonato de Sustentabilidade Rice Money Maker, que já está se encontra na sua segunda edição.

Equipe FieldCrops



EQUIPEFIELDCROPS



EFIELDCROPS



EQUIPEFIELDCROPS



EQUIPEFIELDCROPS

Foto Lorenzo Meus

APRESENTAÇÃO DO CAMPEONATO DE SUSTENTABILIDADE RICE MONEY MAKER

A Segunda Edição do Campeonato Rice Money Maker - safra 2022/2023 contou com a participação de produtores da Argentina, Paraguai, Uruguai, bem como produtores dos estados de maior produção de arroz no Brasil (RS, SC e TO), reunindo 20 produtores de arroz irrigado.

O foco do Campeonato Rice Money Maker é identificar, através de indicadores de sustentabilidade, práticas de manejo que permitam os produtores maximizar o retorno ao investimento e a eficiência produtiva da lavoura de arroz, com mínimo impacto ambiental.

APRESENTAÇÃO DA EQUIPE FIELDCROPS

A Equipe FieldCrops é uma equipe multidisciplinar e multiinstitucional, que busca a intensificação sustentável de sistemas de produção de soja, arroz, milho, trigo, mandioca e plantas de cobertura. A Equipe FieldCrops desenvolve trabalhos de pesquisa, ensino e extensão dentro da lavoura do produtor, atendendo demandas locais, mas com impacto e foco na sustentabilidade global, atendendo aos Sustainable Development Goals (SDGs) e a agenda 2030 da ONU. A Equipe FieldCrops também colabora para a realização de projetos globais, como o Global Yield Gap Atlas (www.yieldgap.org), que tem como objetivo determinar o quanto é possível produzir de alimentos na atual área agricultável com o mínimo de impacto ambiental, abrangendo 13 culturas alimentares em 70 países. As ações de geração de conhecimento e transferência de tecnologia capitaneadas pela Equipe FieldCrops são baseadas na interação GxAxMxP (Genótipo x Ambiente x Manejo x Produtor) em nível de sistema de produção. A Equipe FieldCrops divulga informações técnicas aplicadas ao produtor através das redes sociais oficiais (Instagram, Twitter, Youtube, Facebook e LinkedIn) onde nossos seguidores (100% orgânicos) recebem informações inéditas, exclusivas e atualizadas diretamente das lavouras do Brasil, e de fora do Brasil, 365 dias por ano, garantindo transparência como pilar principal das nossas ações.

SUMÁRIO

Sustentabilidade.....	12
Ranking de Sustentabilidade.....	13
Campeões Sustentabilidade.....	14
Potencial de produtividade.....	15
Eficiência Produtiva.....	16
Retorno ao investimento.....	17
Campeões Indicador Econômico.....	18
Eficiência na Emissão de CO2.....	19
Eficiência na Emissão de Metano.....	20
Eficiência no Uso de Nitrogênio.....	21
Coeficiente de Impacto Ambiental de Fitossanitários (QIA).....	22
Campeões Indicador Ambiental.....	23
Aspectos Sociais.....	24
Campeões Indicador Social.....	25
Zonas de similaridade climática.....	26
Histórias das Lavouras	29
Agudo/BR.....	30
Alegrete/BR.....	35
Bagé/BR.....	40
Barrancas/UY.....	46
Cachoeira do Sul/BR.....	51
Curuzú Cuatiá/ARG.....	56
Dom Pedrito/BR.....	62
Itaqui/BR.....	68
Lagoa da Confusão/BR.....	73
Lagoa da Confusão/BR.....	79
Mostardas/BR.....	84
Rio Grande/BR.....	90
San Cosme Y Damián/PY.....	95
San Jaime de La Frontera/ARG.....	100
San Salvador/ARG.....	106
Santa Vitória do Palmar/BR.....	111
Tacuarembó/UY.....	117
Torres/BR.....	122
Turvo/BR.....	127
Considerações Finais.....	132
Referências bibliográficas.....	138

RICE MONEY MAKER



Soluções inteligentes para o agro

Através dos nossos serviços oferecemos **soluções qualificadas, inteligentes e sustentáveis** para a **evolução do agronegócio e das pessoas.**

- ✓ Taxa variável de nitrogênio
- ✓ Taxa variável de semeadura
- ✓ Lavoura inteligente
- ✓ Programa de Adubação Inteligente P.A.I.
- ✓ Mapeamento de fertilidade do solo



Franquia inteligente AgroPrecision

Uma unidade comercial voltada para a **prospecção, intermediação, primeiro atendimento** de novos produtores, **prestação de serviços** de acompanhamento e **assistência técnica** preliminar para aqueles produtores que já são clientes da empresa.

Somos reconhecidos pela **seriedade e excelência** na execução dos nossos serviços. Em **nosso DNA** está o **compromisso** com o **resultado** do cliente.



Modelos de **franquia**

Modelo Loja: um ponto de venda independente, com as definições de layout e fachada apresentadas pela franqueadora.

Modelo Store in Store: um ponto de venda dos serviços AgroPrecision dentro de uma operação já existente do franqueado.

Já são mais de **1.500 clientes**, em mais de **100 cidades** e mais de **450.000 hectares amostrados.**

Acreditamos na inteligência de mercado, na inovação por meio da tecnologia e na cultura da excelência como estratégia para aumentar a produtividade e rentabilidade do agricultor.

TORNE-SE UM FRANQUEADO

ENTRE EM CONTATO E SAIBA MAIS:
www.agroprecision.com.br | (55) 9 9103 7981
atendimento@agroprecision.com.br

Avenida Saturnino de Brito, 1037
 Bairro São Francisco, Cruz Alta,
 Rio Grande do Sul

SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade e a intensificação sustentável das lavouras de arroz irrigado são processos de aperfeiçoamento gradual da eficiência produtiva, que almejam reduzir as lacunas de produtividade em terras agrícolas, aumentando a eficácia no uso dos recursos disponíveis (CASSMAN; GRASSINI, 2020). A sustentabilidade da atividade agrícola pode ser definida a partir de três aspectos (pilares): econômico, social e ambiental. Neste sentido ela deve ser: economicamente viável, socialmente justa e ecologicamente correta (HANSEN, 1996).

Para classificar o nível de sustentabilidade de uma lavoura, utiliza-se um Índice de Sustentabilidade, subdividido em: índice econômico com indicadores econômicos, índice social com indicadores sociais, e índice ambiental com indicadores ambientais. Os indicadores que formam cada índice possuem pesos e esses índices irão compor, com pesos distintos, o Índice de Sustentabilidade. Por exemplo, dentro do índice econômico, o indicador Retorno ao investimento tem peso 3 e o indicador eficiência produtiva tem peso 7, juntos eles compõem o índice econômico que possui peso 4.5 no Índice de Sustentabilidade (Figura 1).

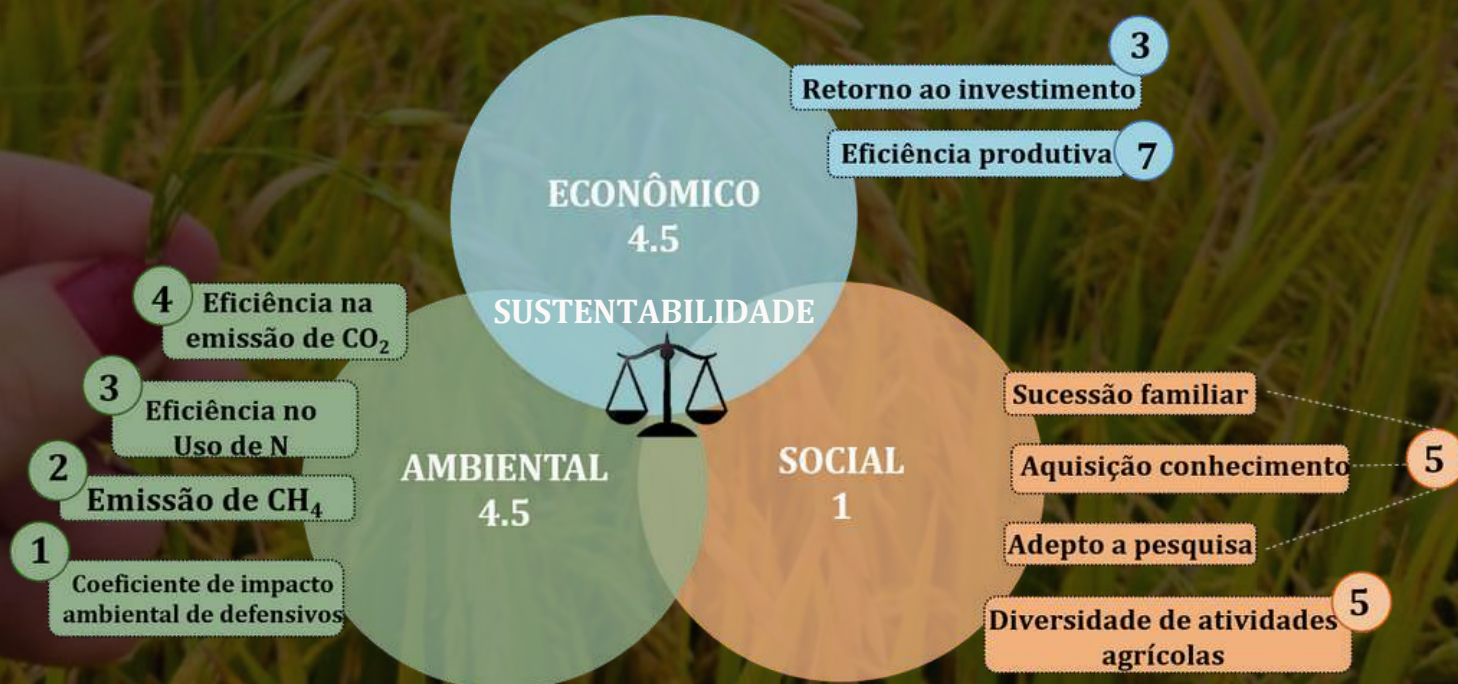


Figura 1. Indicadores de sustentabilidade e seus pesos (pontuação), baseados nos pilares econômico, ambiental e social, os quais formam o Índice de Sustentabilidade.

RANKING DE SUSTENTABILIDADE

O Índice de Sustentabilidade baseado na união do índice social, ambiental e econômico, de acordo com seus respectivos pesos. Considera as práticas de manejo realizadas nas lavouras de arroz irrigado e que podem impulsionar o valor do indicador para um alto nível de eficiência. Dessa forma o Ranking de Sustentabilidade da 2ª Edição do Campeonato Rice Money Maker teve em seu pódio:



San Isidro
Agropecuária
6.6



Arrozal
El Inmigrante
7.9



Marcos
Schmukler S.A.
7.5



Figura 2. Ranking de sustentabilidade das lavouras do campeonato Rice Money Maker baseado em indicadores de sustentabilidade.

ENTREGA DE RESULTADOS

CAMPEÃO SUSTENTABILIDADE



ARROZAL EL INMIGRANTE
Barrancas

VICE CAMPEÃO SUSTENTABILIDADE



MARCOS SCHMUKLER S.A.
San Salvador

*María de Los Angeles
(UNER) recebe em nome
de Marcos Schmukler S.A.

TERCEIRO LUGAR SUSTENTABILIDADE



AGROPEC. SAN ISIDRO
Bagé

POTENCIAL DE PRODUTIVIDADE

O potencial de produtividade é calculado para uma determinada lavoura quando ela se desenvolve sem limitações por nutrientes, estresses bióticos (plantas daninhas, insetos e doenças) e água. A avaliação do potencial de produtividade para uma lavoura é feita pela taxa de crescimento da cultura, determinada pela radiação solar interceptada pelo dossel, temperatura, CO₂ atmosférico e características genéticas (VANITTERSUM; RABBINGE, 1997).

O potencial de produtividade médio das lavouras do Rice Money Maker foi de 14.8 ton/ha, similar ao potencial de produtividade estimado pelo Global Yield Gap Atlas (www.yieldgap.org) para Argentina, Brasil e Uruguai. No entanto, a lacuna de produtividade no Rice Money Maker foi de 22%, sendo inferior à lacuna média das lavouras de arroz irrigado dos 3 países, que é de 48%, indicando maior eficiência produtiva nessas lavouras (Figura 3).



*O potencial e a lacuna de produtividade do Paraguai ainda não foram avaliados pelo Gyga

Figura 3. Potencial e lacuna de produtividade da Argentina, Brasil e Uruguai, bem como das lavouras do Rice Money Maker na safra 2022/23.

(INIA, 2023) <https://inia.uy>

(GYGA, 2023) <https://www.yieldgap.org>

EFICIÊNCIA PRODUTIVA (% DO POTENCIAL DE PRODUTIVIDADE)

A eficiência produtiva é caracterizada pela produtividade média em função do potencial de produtividade, ou seja, o quanto a lavoura está produzindo em relação ao máximo que pode ser produzido naquele ambiente. Sabe-se que a eficiência produtiva economicamente sustentável é próxima de 80%, assim todas áreas com eficiências produtivas acima de 80% (Figura 4) tiveram nota máxima nesse indicador (Figura 5).

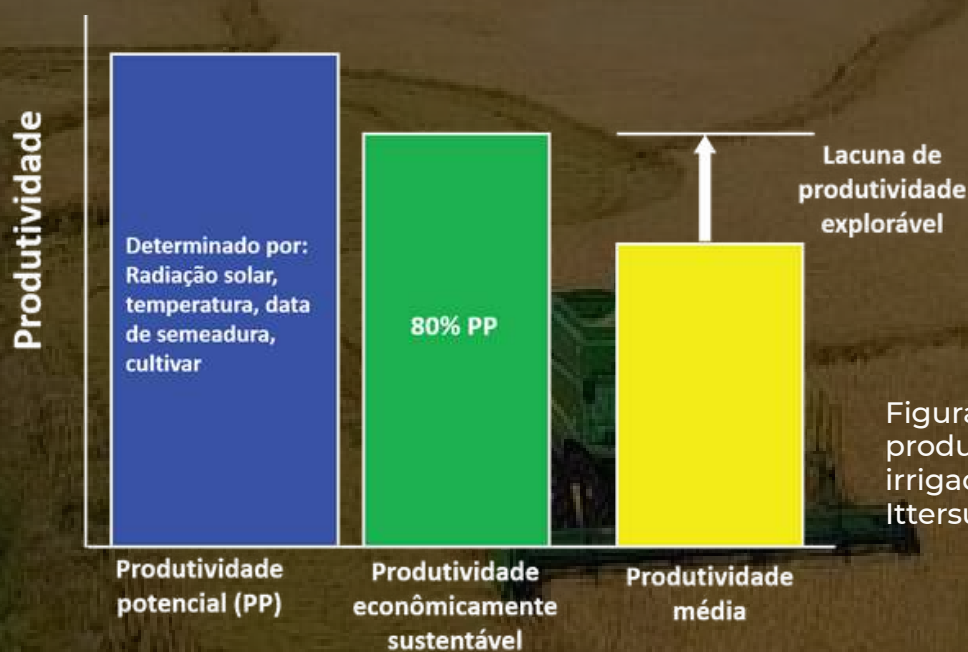


Figura 4. Diferentes níveis de produtividade para a cultura do arroz irrigado. (Fonte: Adaptado de Van Ittersum et al. (2013).

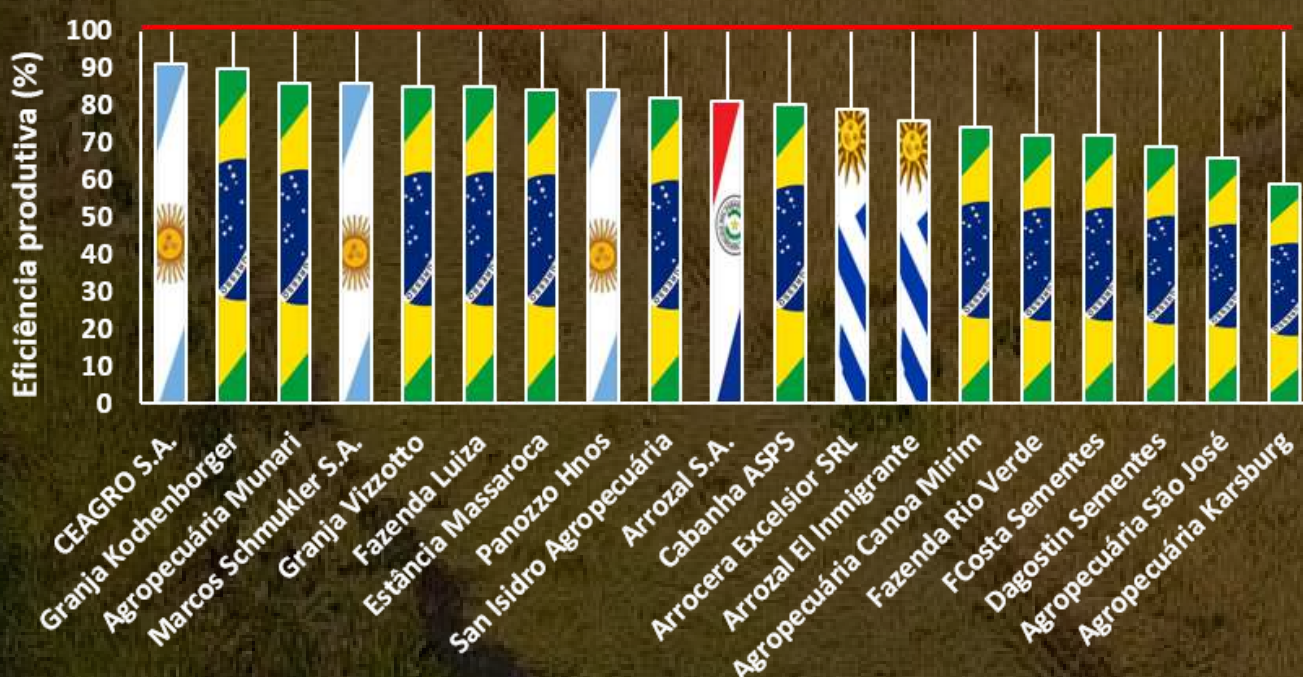


Figura 5. Eficiência produtiva das lavouras do Rice Money Maker em função do potencial de produtividade em porcentagem.

A produtividade foi calculada considerando o peso líquido do lote colhido. Foi descontado o percentual de impurezas e a produtividade foi corrigida para 13% de umidade.

RETORNO AO INVESTIMENTO

O retorno ao investimento foi estimado considerando o preço de venda da saca multiplicado pelo número de sacas produzidas por hectare, dividido pelos custos variáveis da lavoura: sementes, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, inseticidas, bioestimulantes e diesel de preparo. O retorno ao investimento é representado como um índice, onde valores menores que 1 indicam que a lucratividade foi zero ou negativa, e quanto maior o retorno ao investimento, maior o a lucratividade (Figura 6) (RIBAS et al., 2021).

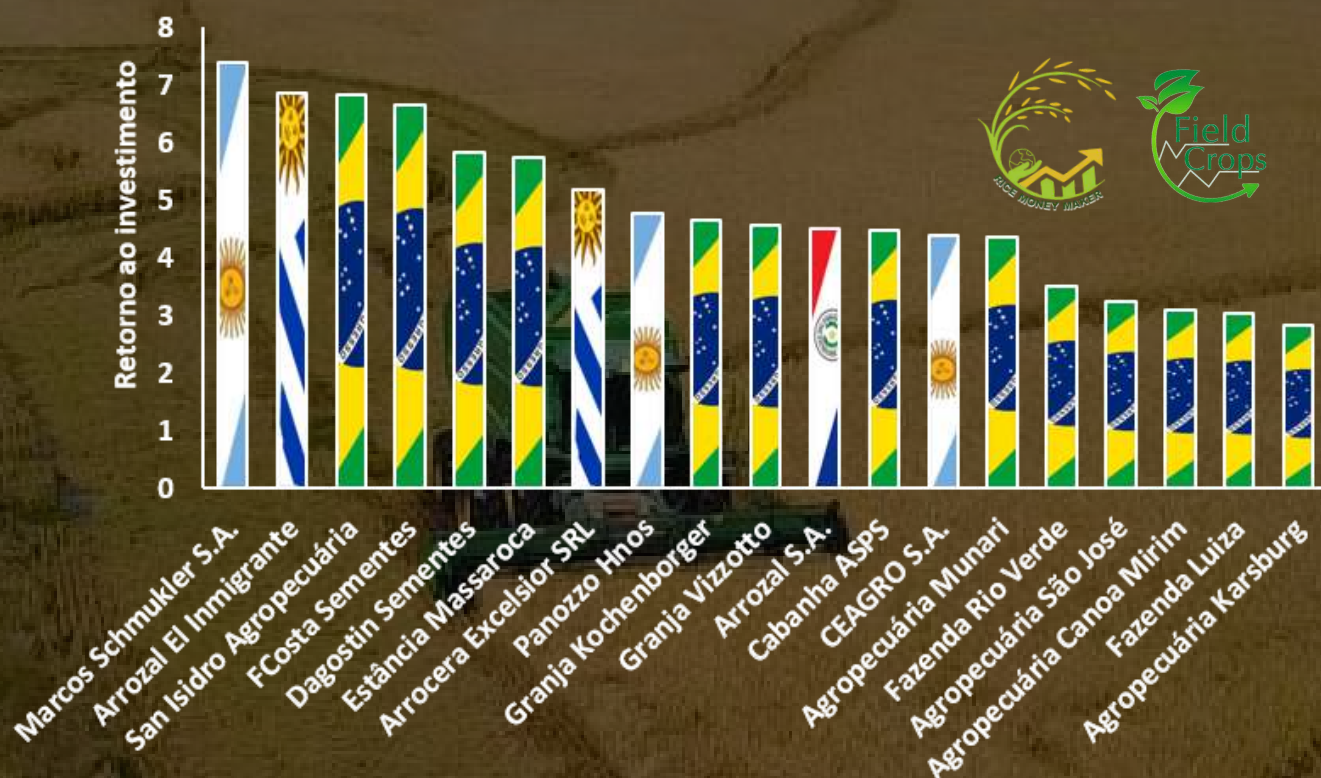


Figura 6. Retorno ao investimento das lavouras do Rice Money Maker, onde o valor 1 representa lucratividade zero ou negativa.



CAMPEÕES ÍNDICE ECONÔMICO



Figura 7. Índice econômico composto pelos indicadores eficiência produtiva (peso 7) e retorno ao investimento (peso 3).



*Professor Cesar Quintero (UNER) recebe em nome de Marcos Schmukler S.A.



INTENSIDADE NA EMISSÃO DE CO₂

Para a intensidade na emissão de CO₂ como um indicador ambiental, considerou-se as emissões causadas pelo uso de óleo diesel no preparo do solo (grade/plaina/rolo-faca), densidade de semeadura, quantidade de fertilizantes e fitossanitários. Para cada item, utilizou-se um fator de conversão de quilos de sementes e fertilizantes, quilos de ingredientes ativos, assim como litros de diesel, para kg de CO₂ equivalente (GRASSINI; CASSMAN, 2012).

O total de emissão desses fatores foi relacionado com a produtividade, indicando quanto de CO₂eq. cada lavoura emitiu para produzir um quilo de grãos de arroz, considerando apenas os fatores citados acima (Figura 8). Como parâmetro, a literatura apresenta que a produção nacional de soja apresenta um valor máximo médio de 0.347 kg CO₂ eq./kg grão (CERRI et al., 2017).

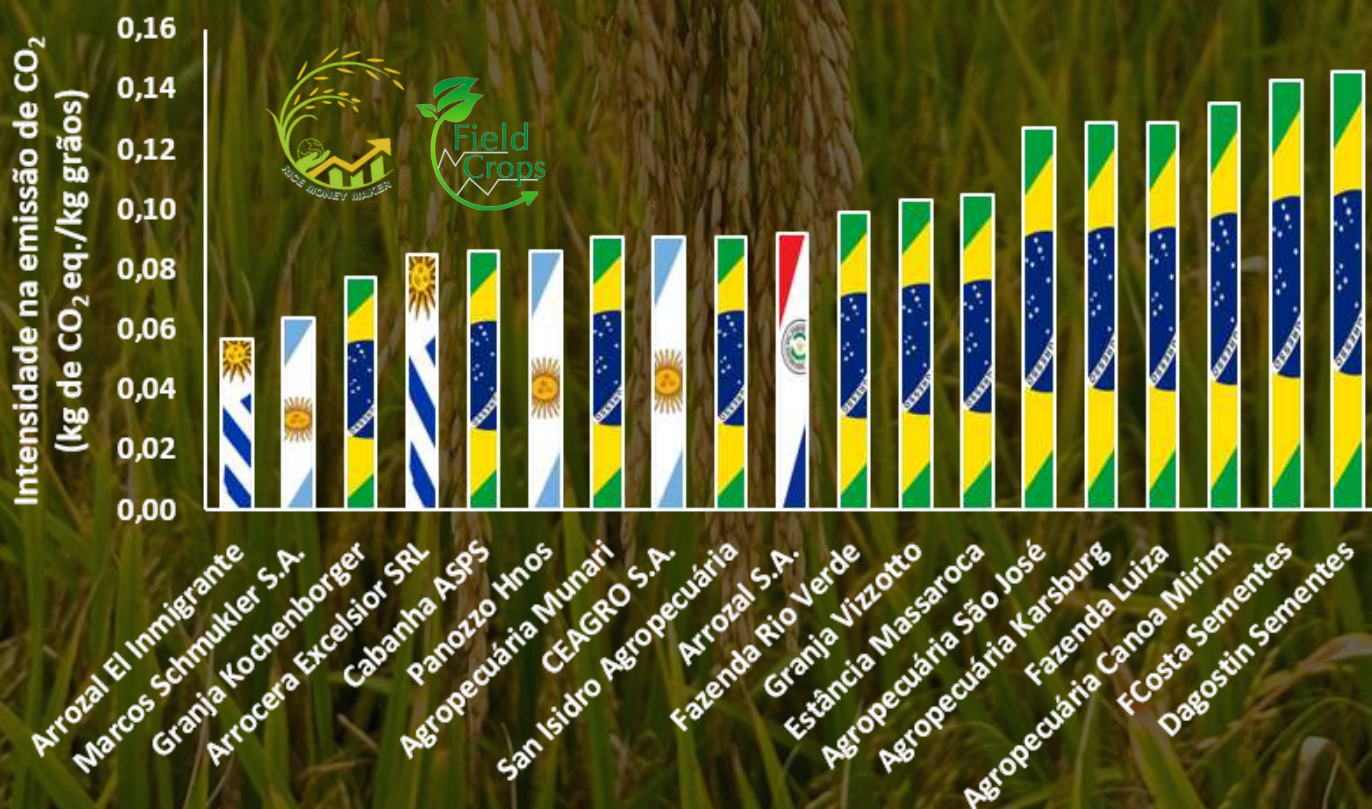


Figura 8. Intensidade na emissão de CO₂ eq. das lavouras, considerando sementes, fertilizantes, óleo diesel de preparo e fitossanitários.

INTENSIDADE NA EMISSÃO DE METANO (CH₄)

Para a emissão de metano foi considerado o cultivo do verão antecedente relacionado à quantidade de matéria orgânica que tal cultivo agregou ao solo, bem como o período de alagamento da lavoura, conforme metodologia de Tseng et al. (2021). Para calcular a intensidade, fez-se uma relação do total emitido (kg CH₄/ha), pela produtividade (kg/ha), obtendo-se kg de CH₄ por kg de arroz produzido (Figura 9). A intensidade média da produção nacional de arroz é de 0.015 kg CH₄/kg grão (CHIRINDA et al., 2018).

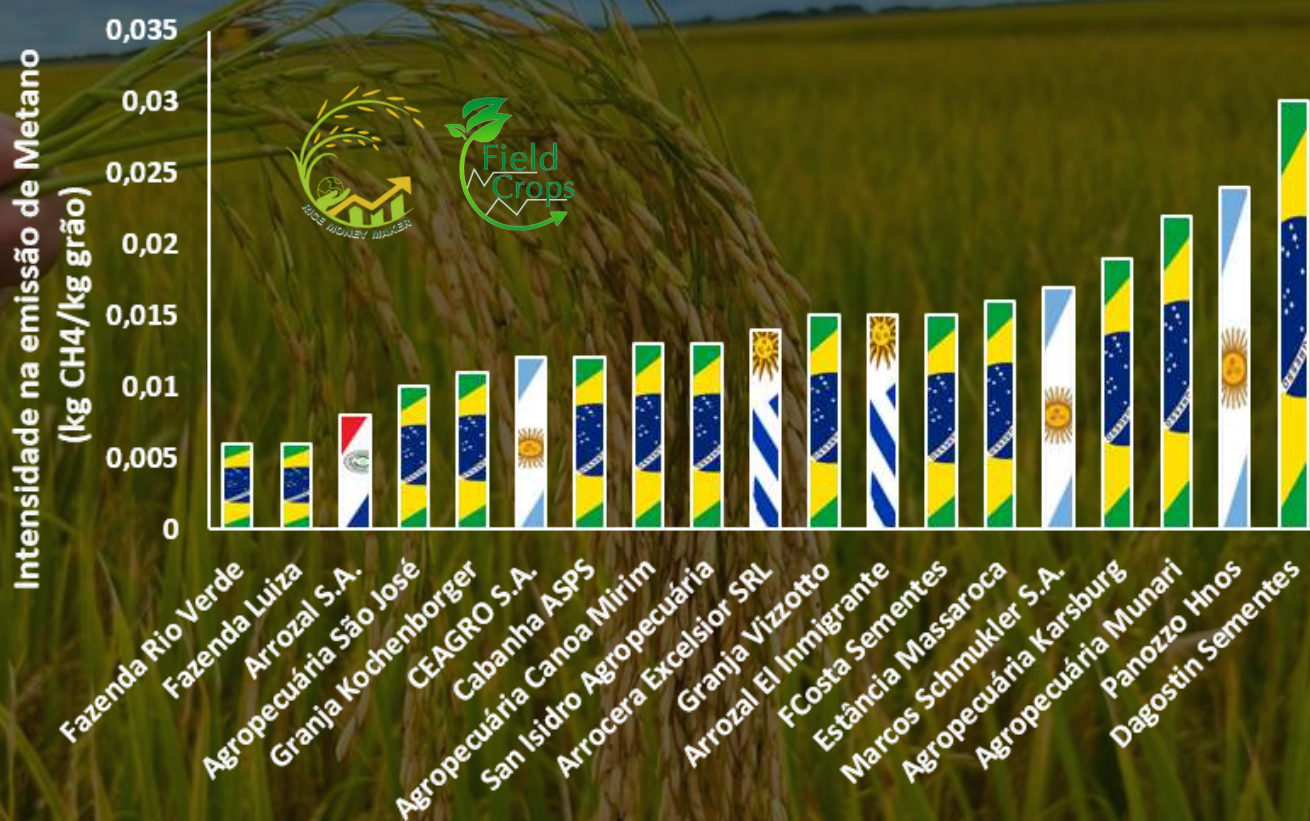


Figura 9. Intensidade na emissão de CH₄ das lavouras, considerando o cultivo antecedente e o período de alagamento da lavoura.



EFICIÊNCIA NO USO DO NITROGÊNIO

A eficiência no uso de nitrogênio considera o *input* de nitrogênio (base + cobertura) e o *output* de N através da produtividade de grãos (extração de 11 kg N/ton de grãos de arroz) (MEUS et al., 2020). A eficiência no uso de N (EUN) é apresentada em porcentagem (Figura 10), sendo uma relação do $\text{output N} / \text{input N} \times 100$. EUN menores que 50% indicam perda do N aplicado, EUN entre 50 e 90% indicam boa relação entre o N aplicado e o N extraído através do grão, e EUN maiores que 90% indicam extração do nutriente do solo (OENEMA et al., 2016). Nesta situação, o EUN serve como alerta caso os manejos realizados no sistema não contribuam para um estoque do nutriente no solo, ou caso não seja repostado através de fertilização mineral, este processo resultará no empobrecimento desse nutriente no solo (AROUNA et al., 2021).

Através deste indicador, pode-se realizar um diagnóstico da situação das lavouras de arroz irrigado da América Latina, no que diz respeito à nutrição e investimento em fertilização.

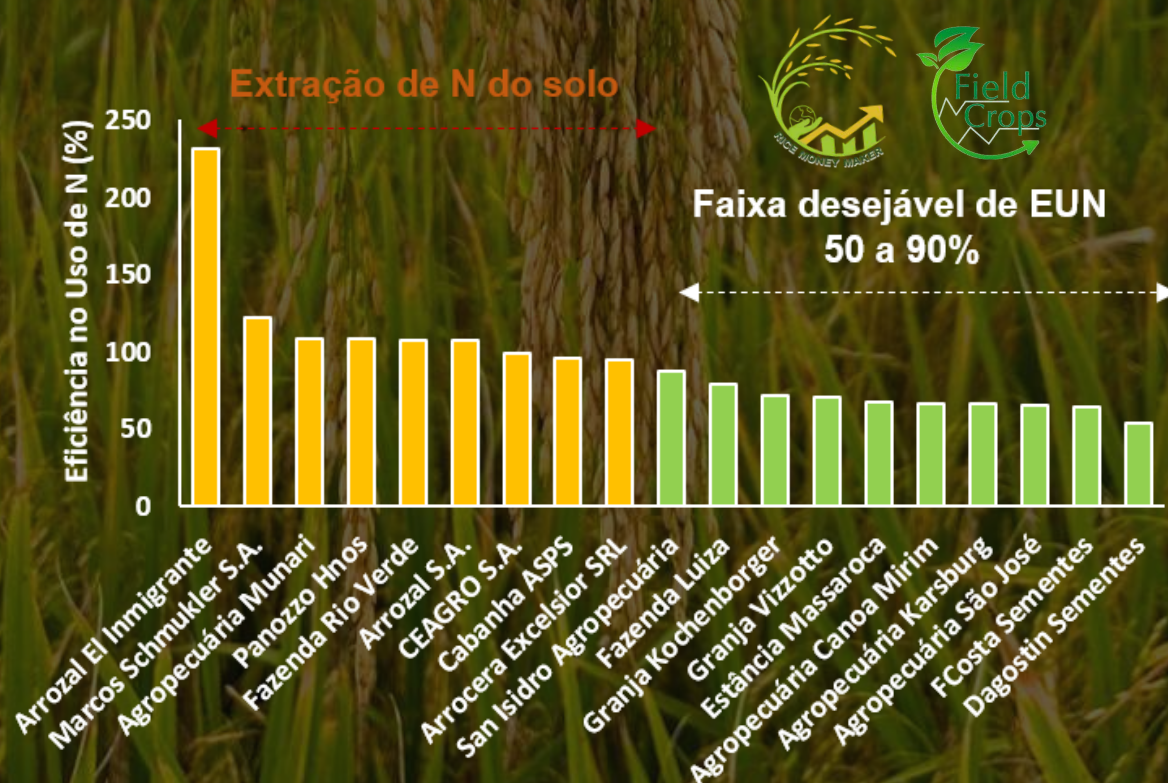


Figura 10. Eficiência no Uso de Nitrogênio de acordo com a produtividade e fertilização utilizada na safra 2022/23.

COEFICIENTE DE IMPACTO AMBIENTAL DE FITOSSANITÁRIOS

O coeficiente de impacto ambiental (CIA) de fitossanitários é calculado considerando o impacto de ingredientes ativos em três esferas: aplicador (*farmworker*), consumidor e ecológico (Figura 11). O cálculo considera concentração e doses de herbicidas, fungicidas e inseticidas utilizados a campo (KOVACH et al. 1992).



Figura 11. Coeficiente de impacto ambiental de fitossanitários agrícolas utilizados na safra 2021/22 nas lavouras do Rice Money Maker.



CAMPEÕES ÍNDICE AMBIENTAL



Figura 13. Índice ambiental composto pelos indicadores eficiência na emissão de CO2 (peso 4), EUN (peso 3), eficiência na emissão de metano (peso 2), CIA (peso 1).



ARROZAL EL INMIGRANTE
Barrancas



MARCOS SCHMUKLER S.A.
San Salvador



FAZENDA RIO VERDE
Lagoa da Confusão - TO



*Leonardo Van Opstal
recebe em nome de Marcos
Schmukler S.A.

DIVERSIDADE DE ATIVIDADES AGRÍCOLAS EM ÁREAS ARROZEIRAS

Este indicador (peso 5) considerou o número de atividades agrícolas nas áreas de cultivo de arroz irrigado, tanto espécies de plantas em rotação como pecuária.

DIAGNÓSTICO SOCIAL PROUTOR

Este indicador (peso 5) considerou 3 pontos:

- Sucessão familiar
- Adepto à pesquisa
- Aquisição de conhecimento



Figura 14. Indicador diversidade de atividades agrícolas (peso 5) e diagnóstico social do produtor (peso 5).

Para o desempate utilizou-se o critério 1. comunicação com a equipe em relação aos dados e questionário, 2. tempo de trabalho na agricultura

CAMPEÕES ÍNDICE SOCIAL



Figura 15. Índice social composto pelos indicadores diversidade de atividades agrícolas (peso 5) e diagnóstico social do produtor (peso 5).



AGROPECUÁRIA MUNARI
Torres - RS



*María de Los Angeles Zamero recebe em nome de CEAGRO S.A.



GRANJA VIZZOTTO
Itaqui - RS

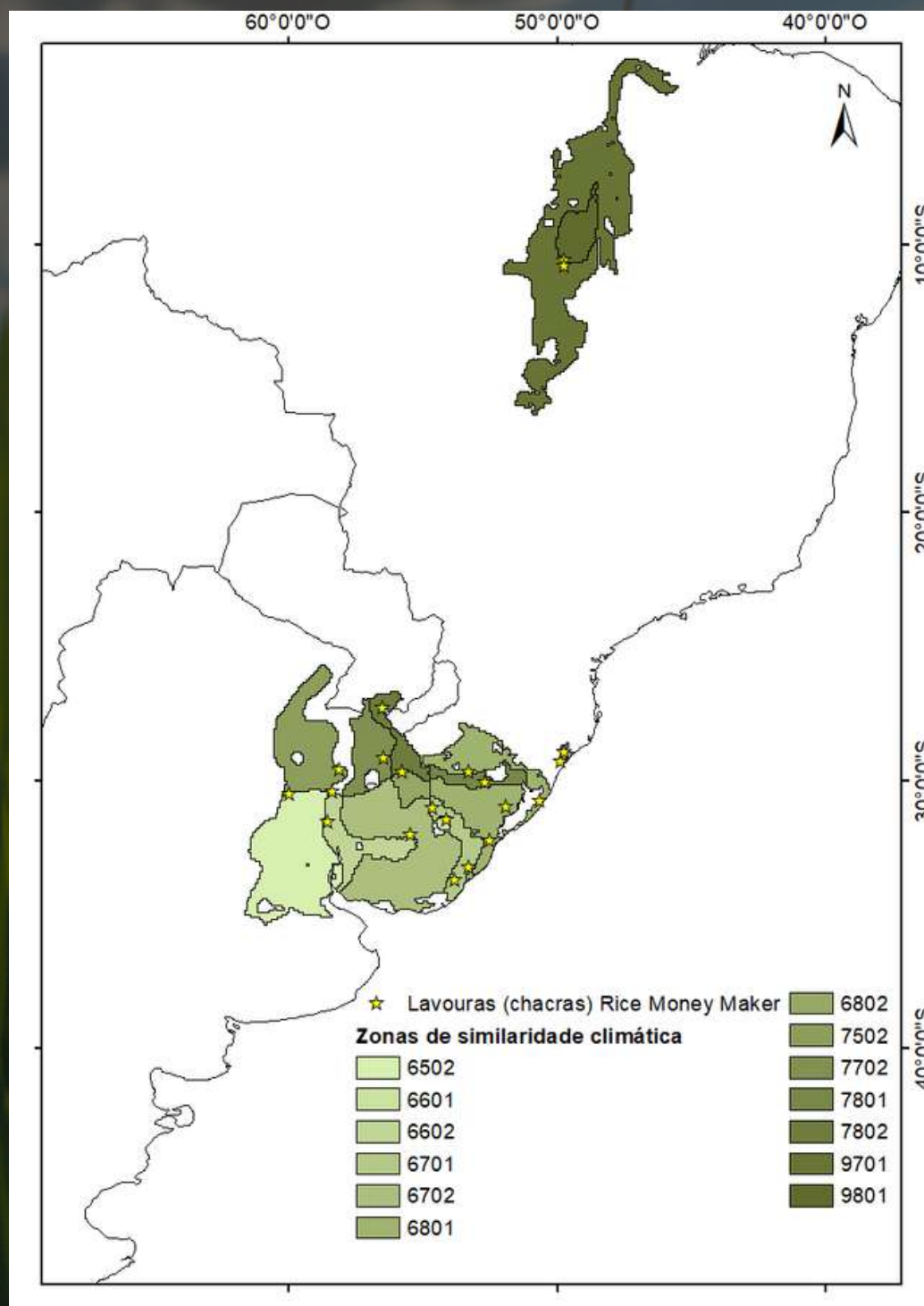


CEAGRO S.A.
Curuzú Cuatiá



ZONAS DE SIMILARIDADE CLIMÁTICA

A classificação em Zonas de Similaridade Climática permite capturar a variação espacial do clima e ajuda a identificar áreas homogêneas, ou seja, zonas onde os elementos meteorológicos exercem influência similar no desenvolvimento e produtividade de culturas agrícolas. Isso permite uma compreensão abrangente da área cultivada com um número reduzido de lavouras e/ou áreas experimentais (VAN WART et al., 2013).







Clearfield®
Sistema de Produção

20 ANOS

CREDIBILIDADE SE CONQUISTA COM RESULTADOS.



**TRAIT
CLEARFIELD®**



**SEMENTES
CERTIFICADAS**



**HERBICIDA
KIFIX®**

A tecnologia mais utilizada na cultura do arroz completa 20 anos, evoluindo a cada safra e estando mais ativa do que nunca. Novas possibilidades de manejo foram criadas, elevando o potencial produtivo em milhares de lavouras.

A adoção de **Sementes Certificadas** com **Trait Clearfield®** e o uso do **Herbicida Kifix®** fez com que o controle do arroz vermelho e das principais plantas daninhas da cultura atingisse um novo patamar. Os resultados seguem em frente, agora com o reforço do Sistema Provisia™. Esses dois Sistemas de Produção, com rotação de cultivos, trazem sustentabilidade para continuarmos cultivando um Legado de resultados que se superam a cada safra.

☎ 0800 0192 500
🌐 BASF.AgroBrasil
📱 BASF Agricultural Solutions
📺 BASF.AgroBrasilOficial
🌐 agriculture.basf.com/br/pt.html
📝 blogagro.basf.com.br
📧 @basf_agro_br

**BASF na Agricultura.
Juntos pelo seu Legado.**

BASF
We create chemistry

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE. USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO. CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO. INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS. DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS. LEIA ATENTAMENTE E INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA. UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. KIFIX® É REGISTRADO NO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO SOB O NÚMERO 7907.

HISTÓRIA DAS LAVOURAS

**CAMPEONATO DE SUSTENTABILIDADE
RICE MONEY MAKER**



**2ª EDIÇÃO
SAFRA 2022/2023**

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Agudo
RS



Agropecuária
Karsburg

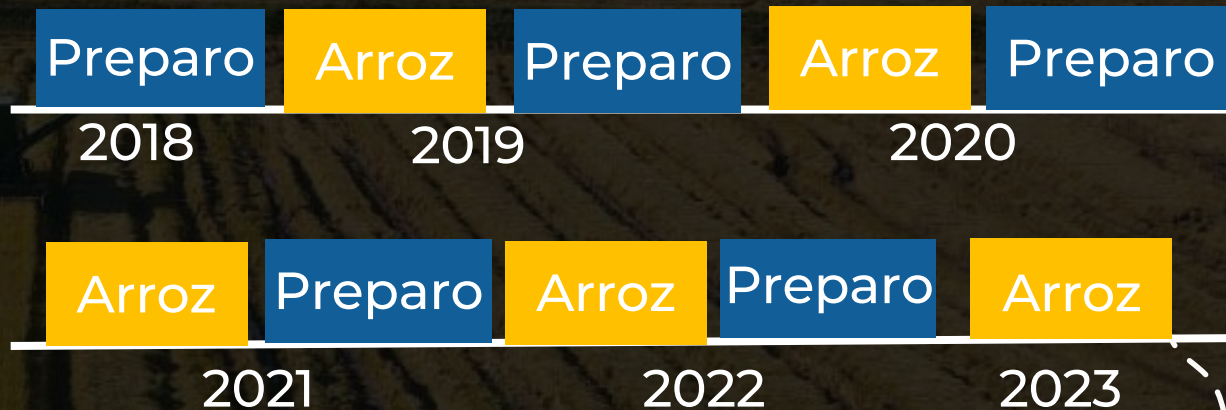


HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



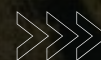
Agudo/RS - Agropecuária Karsburg



Cultivar	LD 522 CL
Semeadura	23/10/2022
Colheita	24/03/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	532
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	23,2
NºGRÃOS/PANÍCULA	136
ESTERILIDADE (%)	21,2



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Agudo / RS - Agropecuária Karsburg



da:25/03/23
Saída:25/03/23 10:31

PRODUTOR: 3295 CLECIO KARSBURG
NF PROD:209472

Transp: 4431 DERLI DARCI DONICHT
Placa:IDE0133
Mot.:DERLI DARCI DONICHT

Produto: 1 ARROZ CASCA

P. Bruto:	23.780 Kg
P. Tara:	7.840 Kg
P. LIQUIDO:	15.940 Kg
	OU APROX. 318,80 Sacos

Un
A Umidade: 23,20 Que. Umid: 14,560
mp Ardido: 0,00 Que. Ardi: 0,00
S Impureza: 2,50 PH: 0

NOT.:CLE

Produto: 1 ARROZ CASCA

P. Bruto:	6.540 Kg
P. Tara:	3.770 Kg
P. LIQUIDO:	2.770 Kg
	OU APROX. 55,40 Sacos

Umidade: 22,80 Que. Umid: 14,040
Ardido: 0,00 Que. Ardi: 0,00
Impureza: 2,40 PH: 0

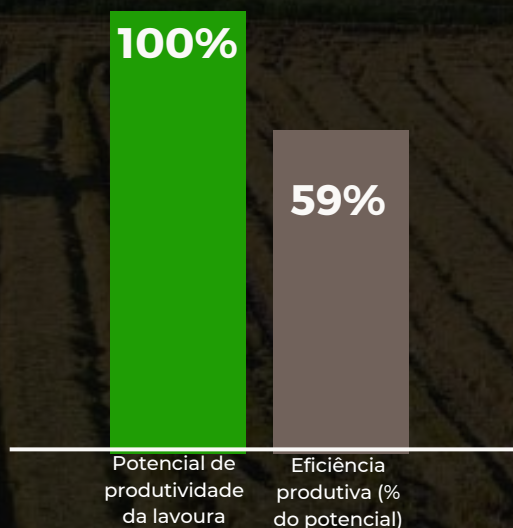
OBS:

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Agudo / RS - Agropecuária Karsburg

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 59% do potencial



Retorno ao investimento
2,8

AMBIENTAL



0,129 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
66,8

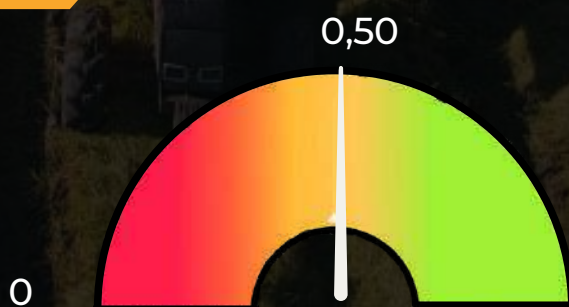


Metano
0,019 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 66%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Agudo / RS - Agropecuária Karsburg



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



ALEGRETE
RS



Agropecuária
São José



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Alegrete / RS - Agropecuária São José



Cultivar	LD 522 CL
Semeadura	30/09/2022
Colheita	09/03/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	629
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	26,1
NºGRÃOS/PANÍCULA	121
ESTERILIDADE (%)	18,2



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Alegrete / RS - Agropecuária São José



SAFRA NRO: 002212 COD. ENTRADA: 002212
PROD: 3 - BR IRGA 409

PESO ENTRADA:	26960 kg
PESO SAIDA:	10230 kg
PESO LIQUIDO:	16730 kg

IMPUREZA:	04.00%	
QB IMPUR:	04.00%	669 kg 16061 kg
UMIDADE:	21.00%	
QB UMIDADE:	11.23%	1804 kg 14257 kg

PESO LIQUIDO FINAL: 14257 kg

TIPO DA OPERACAO: RECEBIMENTO

SAIDA: 002212 PLACA: IEF2145
CLI: SANTA IZABEL COD. ENTRADA: 002212
SAFRA NRO: 002212
PROD: 3 - BR IRGA 409

PESO ENTRADA:	28190 kg
PESO SAIDA:	10560 kg
PESO LIQUIDO:	17630 kg

IMPUREZA:	04.00%	
QB IMPUR:	04.00%	705 kg 16925 kg
UMIDADE:	23.00%	
QB UMIDADE:	13.48%	2281 kg 14644 kg

PESO LIQUIDO FINAL: 14644 kg

TIPO DA OPERACAO: RECEBIMENTO

SAIDA: 002212
PESO SAIDA: 2110 kg

PESO LIQUIDO:	520 kg
---------------	--------

IMPUREZA:	04.00%	
QB IMPUR:	04.00%	21 kg 499 kg
UMIDADE:	17.60%	
QB UMIDADE:	07.30%	36 kg 463 kg

PESO LIQUIDO FINAL: 463 kg

TIPO DA OPERACAO: RECEBIMENTO

Ass. BALANCEIRO: _____

AGROPECUARIA NELI PARCIANELLO E FILIOS
RINCAO DE SAO MIGUEL
ALEGRETE-RS
14074

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

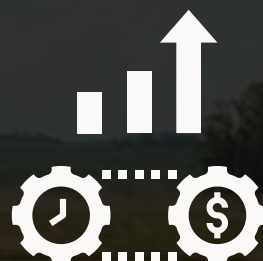


Alegrete / RS - Agropecuária São José

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 66% do potencial



Retorno ao investimento
3,3

AMBIENTAL



0,127 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quociente de
impacto ambiental
39,3

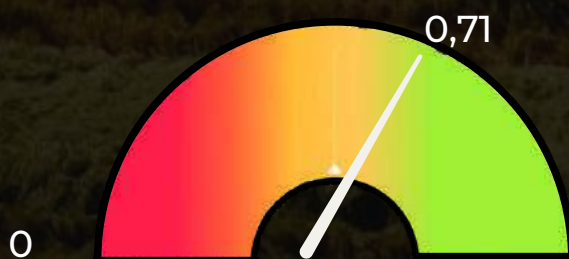


Metano
0,010 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 65%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Alegrete/RS - Agropecuária São José



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Bagé
RS



San Isidro
Agropecuária



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Bagé / RS - San Isidro Agropecuária



Cultivar	IRGA 424 RI
Semeadura	26/10/2022
Colheita	03/04/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	500
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	24,9
NºGRÃOS/PANÍCULA	110
ESTERILIDADE (%)	13,1



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Bagé / RS - San Isidro Agropecuária



DATA E: 24/04/2023 HORA E: 18:42
DATA S: 24/04/2023 HORA S: 09:28

REG: 57035 PLACA: IJQ-3269

PRODUTO: 15-ARROZ EM CASCA - RG
VARIED.: 424
CLI/FOR: 11646-ANTONIO CARLOS CORAI
DESTINO: 2-MOEDA 2
SICO: 11-SEED 6-MOEDA 2
MOTORISTA: 18158-JOÃO EVANILDO MORENO CORAI
NF:

NFP: 274
PESO ENTRADA: 47.990 Kg
PESO SAÍDA: 16.400 Kg
PESO LÍQUIDO: 31.590 Kg

RENDIMENTO: 0,0% X 0,0%
IMPUREZA: 3,00%
QBRA IMPUR: 3,00% 948 Kg
UMID. GRAU: 16,50
QBRA UMID.: 8,08% 2.476 Kg
QBRA SECAG: 5,15% 1.578 Kg

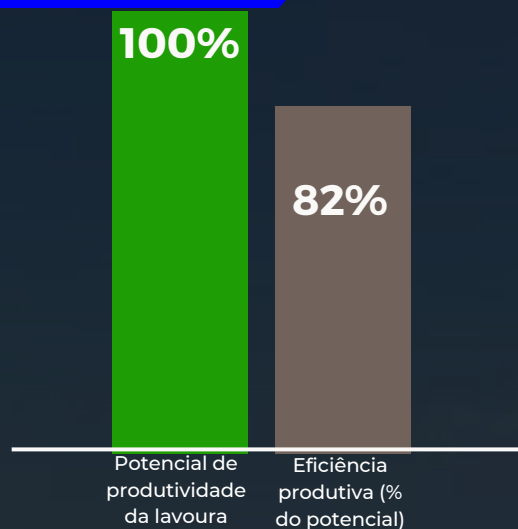
PESO LIQ. PROVISÓRIO: 28.588
OPERAÇÃO: 12-RECEBIMENTO

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

Bagé / RS - San Isidro Agropecuária



ECONÔMICO

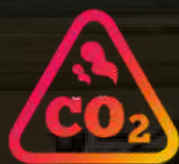


Eficiência produtiva: 82% do potencial



Retorno ao investimento
6,8

AMBIENTAL



0,091 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
56,7

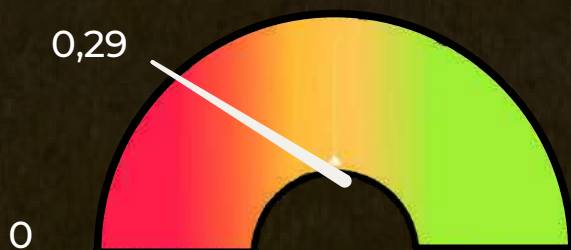


Metano
0,013 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 87%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Bagé / RS - San Isidro Agropecuária



Sementes

Agropecuária

Canoa Mirim



Possuímos aprimorado sistema de produção de sementes, iniciando pela escolha de campos, áreas limpas através do manejo com rotação entre soja, milho, arroz e pecuária.



O rigoroso controle dos campos, eleva os padrões de qualidade para o melhor índice de aprovação de campos inscritos para sementes. Essa característica assegura sementes com alta pureza física, garantindo aos clientes a longevidade de cultivo de suas lavouras.



O moderno laboratório de análise de sementes tem um rígido controle de qualidade validando e assegurando a confiabilidade dos processos, desde a semeadura dos campos até o momento de expedição ao cliente.

Sementes Agropecuária Canoa Mirim

O combustível do Agro!



Soja



Arroz



Azevém



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Barrancas
UY



Arrozal El
Inmigrante

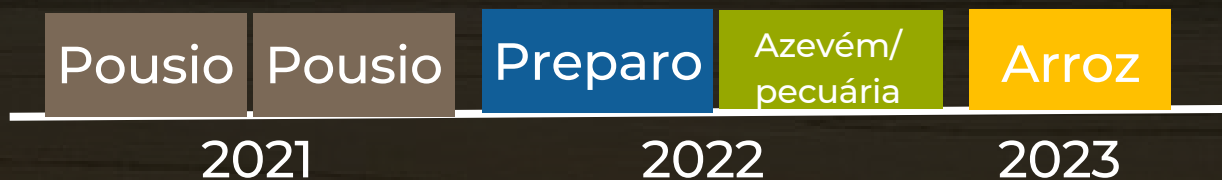


HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



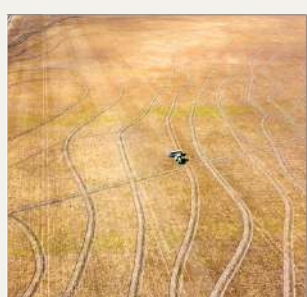
Barrancas / UY - Arrozal El Inmigrante



Cultivar	INIA Merin
Semeadura	28/09/2022
Colheita	11/04/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	635
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	27,8
NºGRÃOS/PANÍCULA	103
ESTERILIDADE (%)	5,7



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira



Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Barrancas / UY - Arrozal El Inmigrante



20	27.056	598	27.654
90	25.760	569	26.330
90	27.790	614	28.404
30	26.858	594	27.452
30	31.107	687	31.795
20	28.620	481	29.101
90	27.608	464	28.071
30	25.339	426	25.765
0	28.817	484	29.301
0	26.485	4	26.930

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Barrancas / UY - Arrozal El Inmigrante

ECONÔMICO



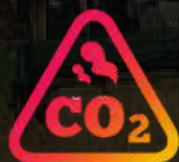
Eficiência produtiva: 76% do potencial



Retorno ao investimento

6,9

AMBIENTAL



0,057 kg CO₂ eq. / kg grãos



Quoeficiente de impacto ambiental
82,5

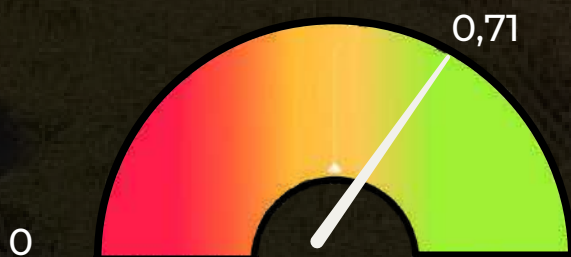


Metano
0,015 kg de CH₄/ kg de grão



Eficiência no Uso de N 232%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Barrancas / UY - Arrozal El Inmigrante



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



 Cachoeira
do Sul
RS



Granja
Kochenborger



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Cachoeira do Sul / RS - Granja Kochenborger

Soja

Pousio

2020

Arroz

Azevém/
pecuária

Soja

Pousio

Arroz

2021

2022

2023

Cultivar

IRGA 424 RI

Semeadura

25/09/2022

Colheita

15/03/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m² 579

MASSA DE MIL GRÃOS (g) 23,5

NºGRÃOS/PANÍCULA 113

ESTERILIDADE (%) 4,6



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira



Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Cachoeira do Sul / RS - Granja Kochenborger



Produtor: 220-ADEMAR LEONAR KOCHENBORGER
Lavoura: 1 - 0151108366 - Cachoeira do Sul
Data: 16/03/2023 Hora: 08:15
NF Produtor: 45830812

Safra	2022	Variedade	424	%
Umidade	12.1	Impureza	2.9	%
Vermelho	%	Amarelo	%	%
Gesso	%	Pic/Manc	%	%
Ardido	%	Outros	%	%
Produção	X	=	%	
Obs.	31.680 kg			

PESO	Bruto	46.800,00	
KG	Tara		
	Líquido	46.800,00	
	Final	46.800,00	936,00 SC

Transportadora 0 -
Motorista RUDI
Placa IGH6220
Silo/Moega CACHOEIRA DO SUL

ENTRADA: 15/03/2023 22:24:26
SAIDA: 16/03/2023 10:34:57
CLI: ADEMAR K PLACA: IGH6220
PESAGEM NRO: 006973 CDD: ENTRADA: 003
PROD: 1 - ARROZ

PESO ENTRADA:	46800 kg	✓
PESO SAIDA:	15120 kg	✓
PESO LÍQUIDO:	31680 kg	✓
PESO LÍQUIDO FINAL:	31680 kg	✓

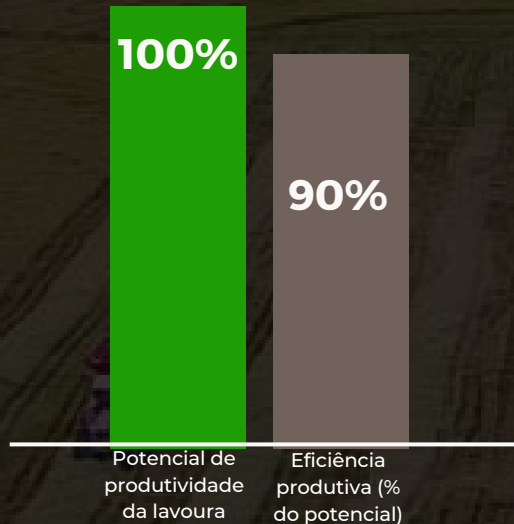
TIPO DA OPERAÇÃO: RECEBIMENTO

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

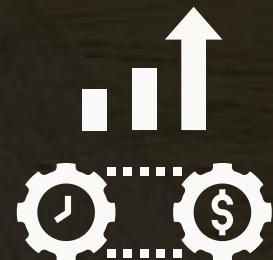


Cachoeira do Sul / RS - Granja Kochenborger

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 90% do potencial



Retorno ao investimento
4,6

AMBIENTAL



0,077 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
103,2

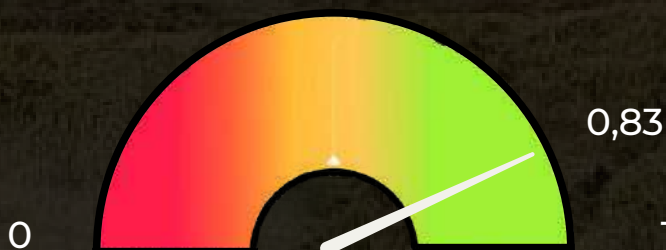


Metano
0,011 kg de CH₄ /
kg de grão



Eficiência no Uso de N 72%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Cachoeira do Sul / RS - Granja Kochenborger



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



 Curuzú Cuatiá
Corrientes
ARG



CEAGRO S.A.



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Curuzú Cuatiá, Corrientes / ARG - CEAGRO S.A.



Cultivar	BRS PAMPEIRA
Semeadura	17/09/2022
Colheita	10/03/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	553
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	23,2
NºGRÃOS/PANÍCULA	113
ESTERILIDADE (%)	14,2



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Curuzú Cuatiá, Corrientes / ARG - CEAGRO S.A.



PRODUCTO:
CODIGO: (01)
ARROZ

ENTRADA:
10/03/23 17:35
PESO: 26010 K9

SALIDA:
10/03/23 37:38
PESO: 23700 K9

PESO NETO: 2310 K9
(INGRESO DE PRODUCTO)

FIRMA.....

PRODUCTO:
CODIGO: (01)
ARROZ

ENTRADA:
10/03/23 16:45
PESO: 40560 K9

SALIDA:
10/03/23 16:55
PESO: 23710 K9

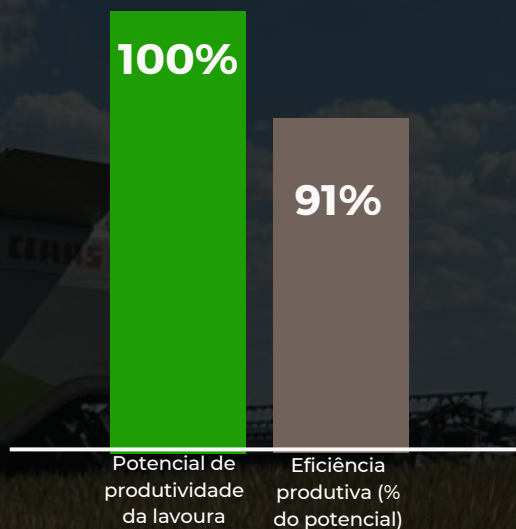
PESO NETO: 16850 K9
(INGRESO DE PRODUCTO)

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Curuzú Cuatiá, Corrientes / ARG - CEAGRO S.A.

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 91% do potencial



Retorno ao investimento
4,4

AMBIENTAL



0,091 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
87,4



Metano
0,012 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 99%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Curuzú Cuatiá, Corrientes / ARG - CEAGRO S.A.



PRODUTIVIDADE E PERFORMANCE SUSTENTÁVEL

IDENTIFICAR E INCENTIVAR
ESSA PRÁTICA FAZ PARTE
DO NOSSO DIA A DIA.



A Cultivare Representações
é uma revenda especializada
em controle biológico e nutrição
de plantas.

Estamos há 15 anos situados na Lagoa da
Confusão - TO, trabalhando lado a lado com
o rizicultor, no estudo e desenvolvimento de
novas tecnologias e melhorias no manejo da
cultura do arroz, nas várzeas Tocantinenses.

Reconhecemos a importância de alcançar metas de
produção agrícola enquanto preservamos nossos recursos
naturais e cuidamos do meio ambiente. É por isso que
buscamos constantemente identificar e incentivar manejos
sustentáveis em nossos sistemas de produção de arroz irrigado.



Av. Vitorino Panta Quadra 77 Lote 07 Sala 02
Fone 63 3364.1693
Lagoa da Confusão - Tocantins

 @cultivareagro

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Dom Pedrito
RS



Estância
Massaroca

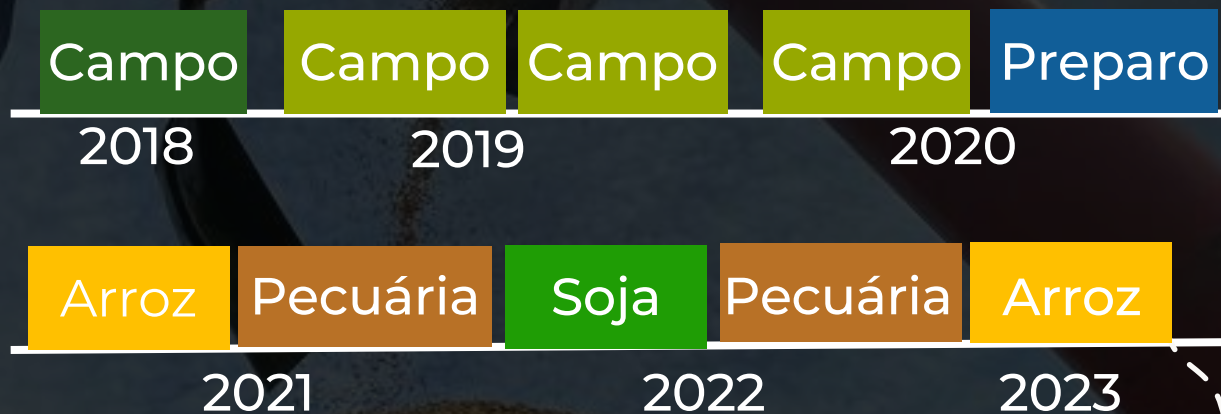


HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Dom Pedrito / RS - Estância Massaroca



Cultivar	XP117
Semeadura	25/09/2022
Colheita	04/04/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	729
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	25,1
NºGRÃOS/PANÍCULA	163
ESTERILIDADE (%)	10,7



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira

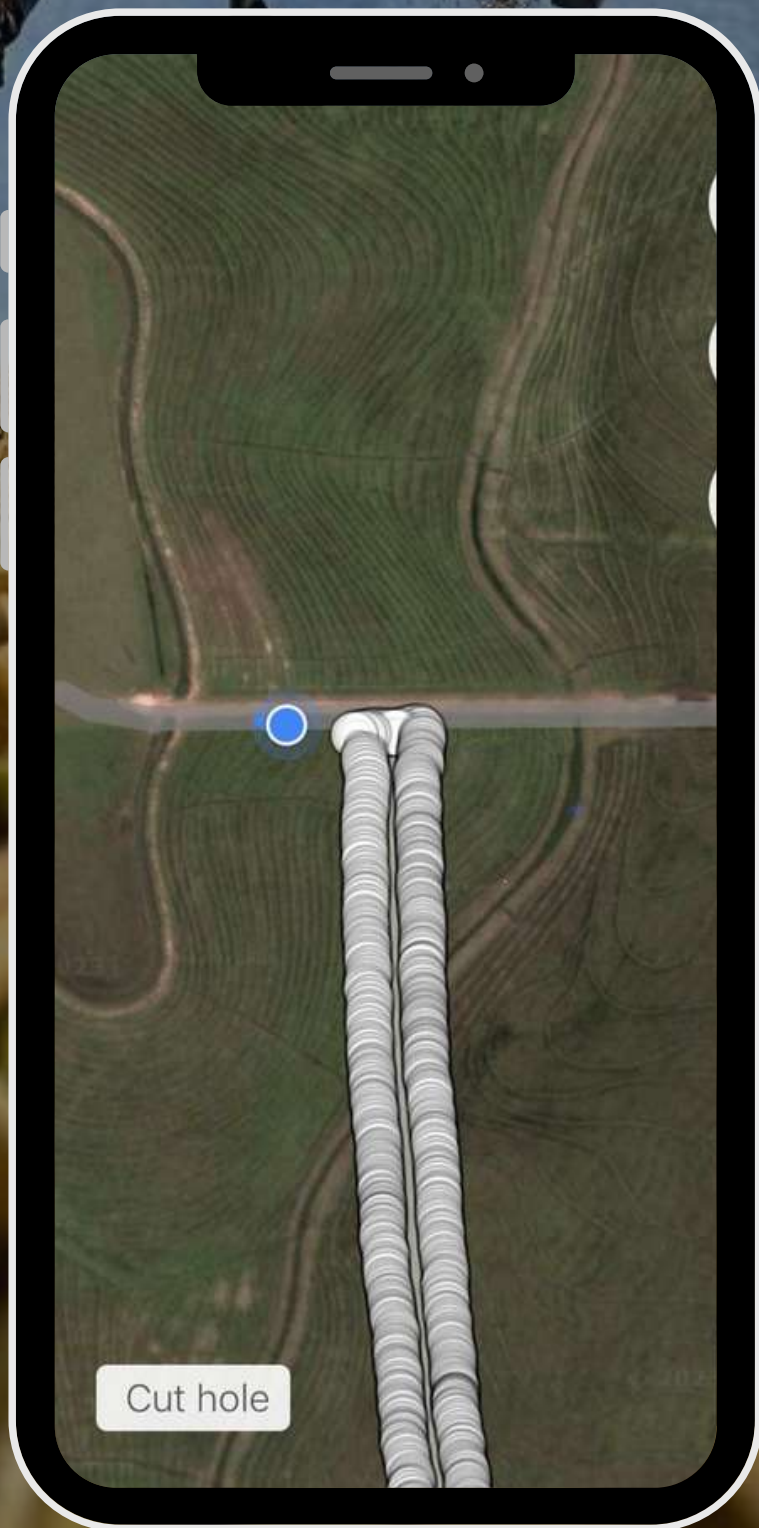


Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Dom Pedrito / RS - Estância Massaroca



PRODUTOS: 15 ARROZ EM CASCA - KG
VARIADO: INTENSIVO
CLI/FOR: 11084-RAFAEL ROCKENBACH
DESTINO: 4 MOEDA 4
SILO: 31.0 - MOEDA 4
MOTORISTA: 10144 EPICANIO CARVALHO BRUN
NFI:
NFP: 46168812
PESO ENTRADA: 40.100 KG
PESO SAÍDA: 15.750 KG
PESO LÍQUIDO: 24.350 KG
PESO: 0,0%

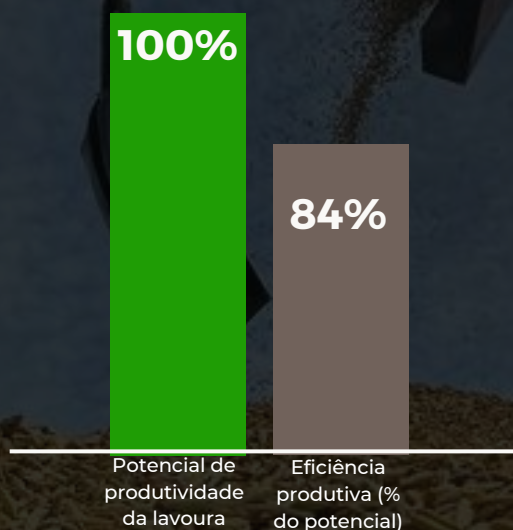
PRODUTOS: 15 ARROZ EM CASCA - KG
VARIADO: INTENSIVO
CLI/FOR: 11084-RAFAEL ROCKENBACH
DESTINO: 4 MOEDA 4
SILO: 31.0 - MOEDA 4
MOTORISTA: 10144 EPICANIO CARVALHO BRUN
NFI:
NFP: 46168812
PESO ENTRADA: 40.100 Kg

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Dom Pedrito / RS - Estância Massaroca

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 84% do potencial



Retorno ao investimento
4,7

AMBIENTAL



0,105 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
36,7



Metano
0,016 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 68%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Dom Pedrito / RS - Estância Massaroca





FOLHITO

NUTRINDO O SOLO,



MULTIPLICANDO A VIDA.

 (51) 3011.2222



Assine e
fique atualizado
sobre as nossas
novidades

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Itaqui
RS



Granja
Vizzotto



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Itaqui / RS - Granja Vizzotto



Cultivar	IRGA 424 RI
Semeadura	12/09/2022
Colheita	21/02/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	629
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	22,8
NºGRÃOS/PANÍCULA	105
ESTERILIDADE (%)	14,7



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira



Colheita



An aerial photograph of a landscape, likely a field or agricultural area. A large, irregularly shaped area in the center is highlighted with a bright green border. This area appears to be a specific plot or region of interest. The surrounding terrain is a mix of brown and green, suggesting different types of vegetation or land use. A road or path is visible on the right side of the image. The entire image is framed by a black border, which is part of the mobile application interface.

DATA..... 21/02/2023
TICKET..... 000.....
PRODUTO..... 2 - Depósito
OPERACAO..... 2 - Depósito
PRODUTOR..... VILIMAR ELOI VIZZOTTO E OUTROS
MOTORISTA..... DANILO COMES
TRANSPORTE..... Destinatario
N.F..... 045379158
PESO DA NF..... 27.000,00 Kg
PESO DE ENTRADA..... 49.420,00 Kg
PED: *UMIDO07 CONTRATO: 71829

ORIGEM DO PESO: Automática
BALANCEIRO..... CLAUDEMIR

UNIDADE 07

****-- DADOS DA SAIDA-----
PLACA..... 21/02/2023
PLACA..... TEX9G46RS
PESO DE ENTRADA: 49.420,00 Kg
PESO DE SAIDA: 49.420,00 Kg
PESO DE LIQUIDO: 34.960,00 Kg
DIF. DE BALANCA: 34.460,00 Kg
DESC. UMIDADE: 7.473,630 Kg
DESC. IMPUREZA: 1.240,560 Kg
DESC. BAR. BRANCA: 0,000 Kg
DESC. MANCH/PICA: 0,000 Kg
DESC. DE VERDE: 0,000 Kg
DESC. RENDIMENTO: 0,000 Kg
DESC. INTEIRO...: 0,000 Kg
DESC. PRETO/VERM: 0,000 Kg
DESC. VERMELHO.: 0,000 Kg
DESC. DESCASCADO: 0,000 Kg
DESC. DE GESSO : 0,000 Kg
PESO FINAL..... 28.445,810 Kg

HORA.: 15:40:20
RENDIMENTO: 0,0000 x 0,0000
GRAUS DSC
IMPUREZA 3,600
UMIDADE 21,900
VERDE 0,000
SECAGEM 0,000
VERMELHO 0,000
DESC/ARID 0,000
PRETO/VERM 0,000
MANCH/PICA 0,000
BAR. BRANCA 0,000
GESSO 0,000

BOOK:
FATU:
CTNR:
PCTR:
VGM:

Obs.: UMIDO 07 - 067/1063073

Ass: *Classton*

OPERACAO DE RECEBIMENTO
ORIGEM DO PESO.: Automática
BALANCEIRO..... ROVIAN

UNIDADE 07

0000...
 OPERACAO... 2 - DA
 PRODUTOR... VILIMAR VIZZOTTO E OUTROS
 MOTORISTA... CLAUDIO
 TRANSPORT... Destinatario
 N.F. 045378919 PED: *UMIDO07 CONTRATO:
 PESO DA NF..... 27.000,000 Kg
 PESO DE ENTRADA: 19.180,000 Kg

ORIGEM DO PESO.: Automática
 BALANCEIRO..... CLAUDEMIR

UNIDADE 07

***** DADOS DA SAIDA-----*****
 DATA..... 21/02/2023 HORA... 17:42:53
 PLACA..... IUQ1012RS RENDIMENTO: 0,0000 x 0,0000
 PESO DE ENTRADA: 19.180,000 Kg GRAUS DSC
 PESO DE SAIDA... 12.940,000 Kg IMPUREZA 4,500
 PESO DE LIQUIDO: 6.240,000 Kg UMIDADE 21,700
 DIF. DE BALANCA: -20.760,000 Kg VERDE 0,000
 DESC. UMIDADE... 838,460 Kg SECAGEM 0,000
 DESC. IMPUREZA... 280,800 Kg VERMELHO 0,000
 DESC.BAR.BRANCA: 0,000 Kg DESC/ARDID 0,000
 DESC.MANCH/PICA: 0,000 Kg PRETO/VERM 0,000
 DESC. DE VERDE : 0,000 Kg MANCH/PICA 0,000
 DESC.RENDIMENTO: 0,000 Kg BAR.BRANCA 0,000
 DESC. INTEIRO... 0,000 Kg GESSO 0,000
 DESC.PRETO/VERM: 0,000 Kg
 DESC. VERMELHO.: 0,000 Kg
 DESC.DESCASCADO: 0,000 Kg BOOK:
 DESC.DE GESSO : 0,000 Kg FATU:
 PESO FINAL..... 5.120,740 Kg CTNR:
 PCTR: 0,00
 VGM: 0,00

OPERACAO DE RECEBIMENTO
 ORIGEM DO PESO.: Automática
 BALANCEIRO..... ROVIAN
 Ass: *Almida R*

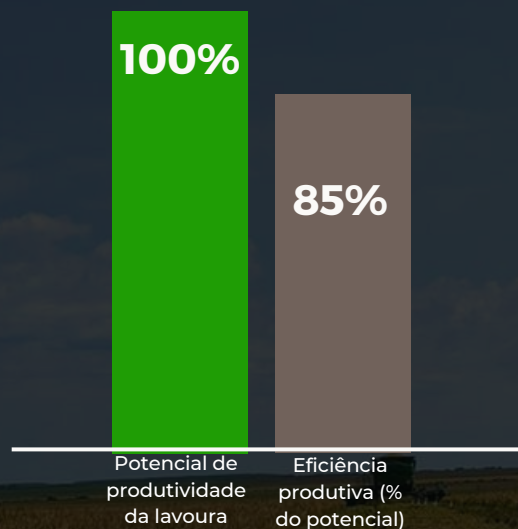
bs.:UMIDO 07 - 067/1063073CARGA NAO COMPLETA, PESO DA NF
 002

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

Itaqui / RS - Granja Vizzotto



ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 85% do potencial



Retorno ao investimento
4,6

AMBIENTAL



0,103 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
62,7



Metano
0,015 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 71%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Itaqui/RS - Granja Vizzotto



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Lagoa da
Confusão
TO



Fazenda Luíza

HISTÓRIA DA ÁREA

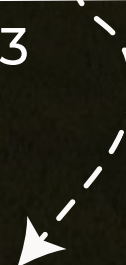
SAFRA 2022/23



Lagoa da Confusão / TO - Fazenda Luíza



Cultivar	BRS Pampeira
Semeadura	05/01/2023
Colheita	07/05/2023



COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	506
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	26,2
NºGRÃOS/PANÍCULA	88
ESTERILIDADE (%)	9,6



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira



Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Lagoa da Confusão / TO - Fazenda Luíza



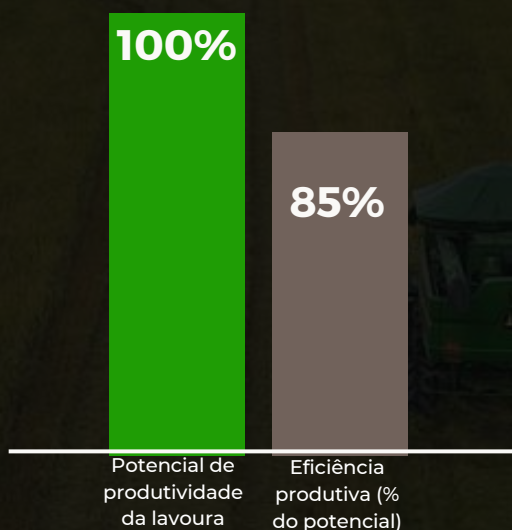
DADOS DA ENTRADA		FEU: *	
PROD: 0001015			
DE ENTRADA:	32.000,000 Kg		
DE ENTRADA:	50.670,000 Kg		
MODO DO PESO.: Automática			
MACHO: JOYCE			
DADOS DA SAÍDA			
DATA: 08/05/2023		HORA: 06:38:19	
PROD: CQH8G14		RENDIMENTO: 0,0000 x	
DE ENTRADA:	50.670,000 Kg		GRANDEZA
DE SAÍDA:	16.650,000 Kg		IMPUREZA
DE LIQUIDO:	34.020,000 Kg		UMIDADE
DE BALANÇA:	2.020,000 Kg		VERDE
UMIDADE:	3.556,960 Kg		SECAGEM
IMPUREZA:	1.054,620 Kg		VERMELHO
DE BRANCA:	0,000 Kg		DESC/ARDE
MANCH/PICA:	0,000 Kg		PRETO/VER
DE VERDE:	0,000 Kg		MANCH/PI
RENDIMENTO:	0,000 Kg		BAR BRAN

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Lagoa da Confusão / TO - Fazenda Luíza

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 85% do potencial



Retorno ao investimento

3,0

AMBIENTAL



0,129 kg CO₂ eq. / kg grãos



Quoeficiente de impacto ambiental
93,4

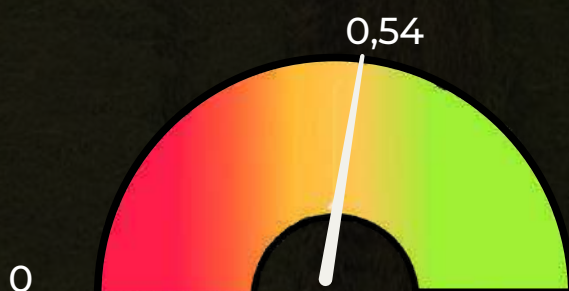


Metano
0,006 kg de CH₄ / kg de grão



Eficiência no Uso de N 79%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



 Lagoa da Confusão / TO - Fazenda Rio Verde





Soluções impactantes e sustentáveis para nutrição e fisiologia de plantas.

É **preciso** investir em tecnologias **inovadoras e sustentáveis** para ajudar a alimentar uma população que não para de crescer.

Por isso, a **ICL** desenvolve **soluções impactantes** e utiliza **recursos exclusivos** para oferecer produtos e tecnologias diferenciadas **em nutrição e fisiologia de plantas**, conectada a uma agenda ESG (economia verde e sustentável).

Nossos compromissos globais em **sustentabilidade**:



Redução das emissões dos gases de efeito estufa, 30% até 2030
para se tornar neutro em carbono até 2050



Aumentar a participação no uso de energia renovável
em **50% do consumo até 2040**



Aumentar a economia circular e de água incrementando em
3% a reciclagem dos fluxos de resíduos por ano



Apoiar iniciativas em comunidades locais contribuindo com
1% do faturamento (antes dos impostos)



Promover **responsabilidade ambiental e ações de voluntariado**
em nossos funcionários



0800 702 5656
www.iclamericaodosul.com



Impacto para um futuro sustentável.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Lagoa da
Confusão
TO



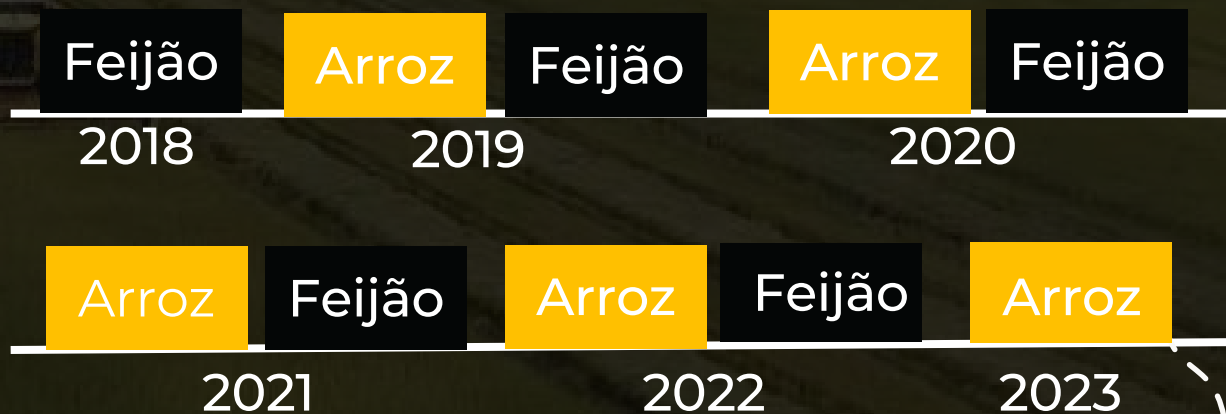
Fazenda Rio
Verde



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Lagoa da Confusão / TO - Fazenda Rio Verde



Cultivar	BRS Pampeira
Semeadura	01/11/2022
Colheita	23/03/2023



COMPONENTES DE RENDIMENTO - - -

NºPANÍCULAS/m ²	418
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	27,6
NºGRÃOS/PANÍCULA	115
ESTERILIDADE (%)	6,1



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira

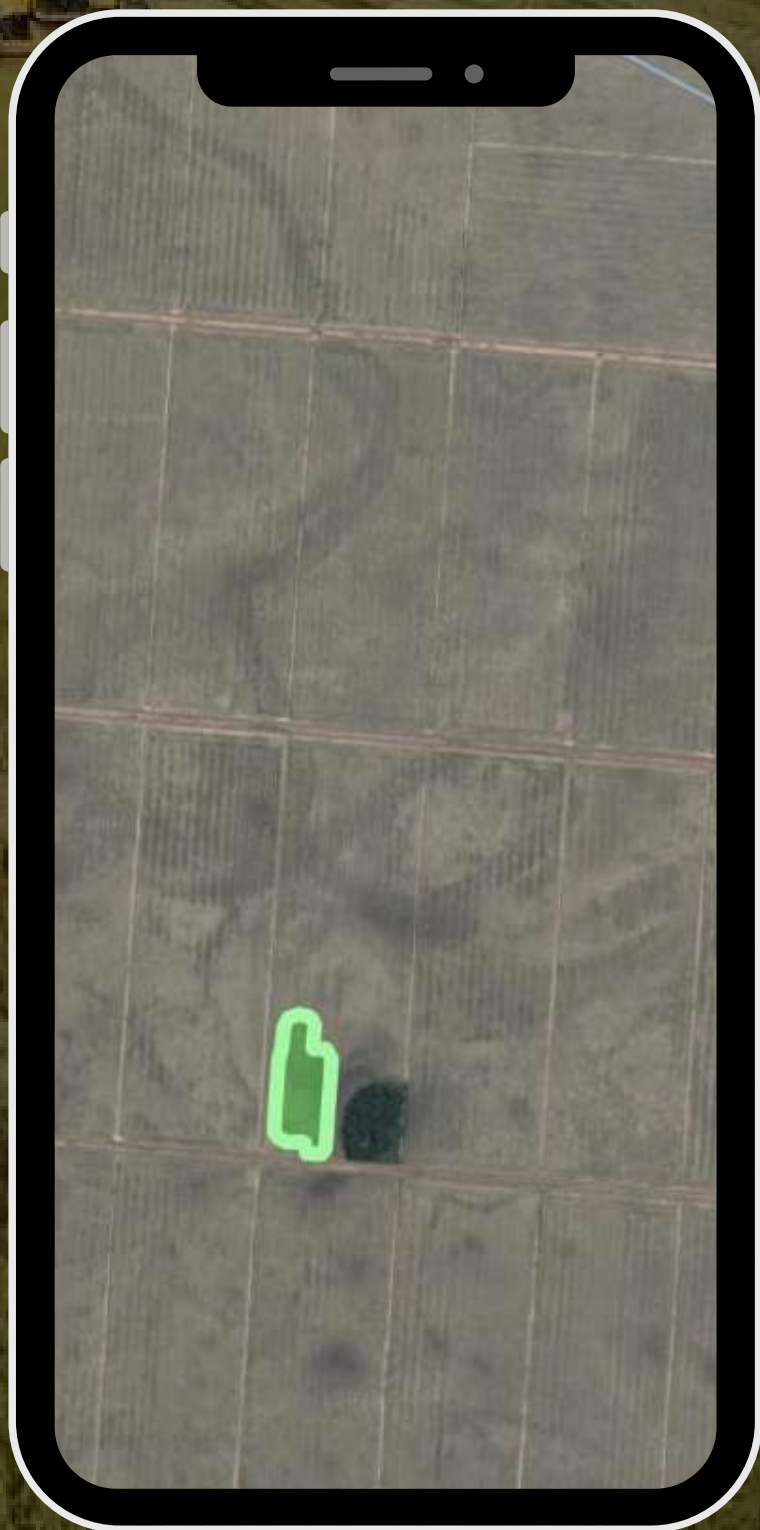


Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Lagoa da Confusão / TO - Fazenda Rio Verde



23 10.21 1 / 1 100%

ROMANEIO DE ENTRADA NUMERO: 189 C

EMPRESA..... GRUPO CEOLIN
FILIAL..... VICENTE CEOLIN - FAZENDA SAFRA: SAFRA 22/23
PRODUTOR... GRUPO CEOLIN
ENDEREÇO... ROD. TRANSCALCARIANA KM 30 _ LAGOA DA CO
DATA..... 23/03/2023 - 17:42:33 PRODUTO: ARROZ
MOTORISTA . INACIO NETO SOARES DA SILVA

PESO BRUTO:	29.520	DANO MEC...	PLACA V
PESO TARA...	9.100		SACAS NOTA FIS
SUB TOTAL...	20.420	DESC	340,33 LOCAL/E
UMIDADE.....	1.725	18,50	28,75 DANO IN
IMPUREZA.....	327	1,60	5,45 NR. CON
AVARIADAS...	0		0,00 DATA.CO
ARDIDOS.....	0		0,00 VARIEDA
LIQUIDO.....	18.368		306,13

OBS.:

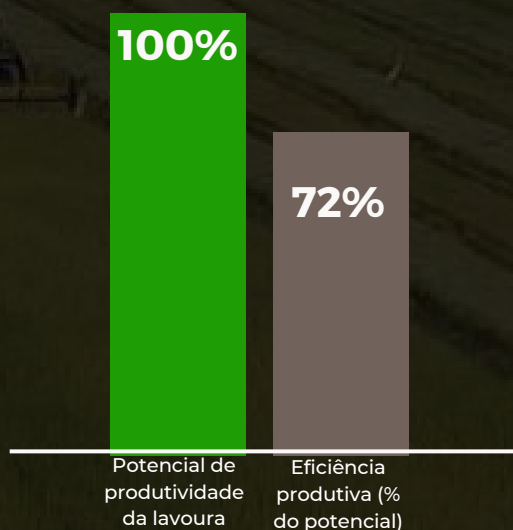
Balança

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Lagoa da Confusão / TO - Fazenda Rio Verde

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 72% do potencial



Retorno ao investimento
3,5

AMBIENTAL



0,099 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
93,4

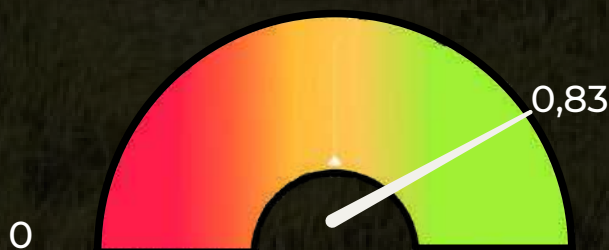


Metano
0,006 kg de CH₄ /
kg de grão



Eficiência no Uso de N 108%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Lagoa da Confusão / TO - Fazenda Rio Verde



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Mostardas
RS



Cabanha ASPS



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Mostardas / RS - Cabanha ASPS



Cultivar	Memby Porá Inta CL
Semeadura	18/10/2022
Colheita	13/03/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	382
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	24,1
NºGRÃOS/PANÍCULA	156
ESTERILIDADE (%)	5



Coleta de solo



Coleta de folha handeira

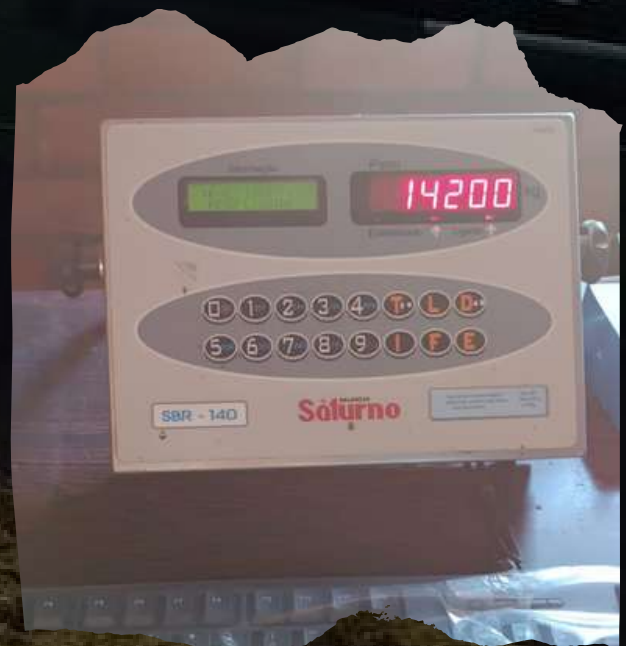


Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Mostardas / RS - Cabanha ASPS

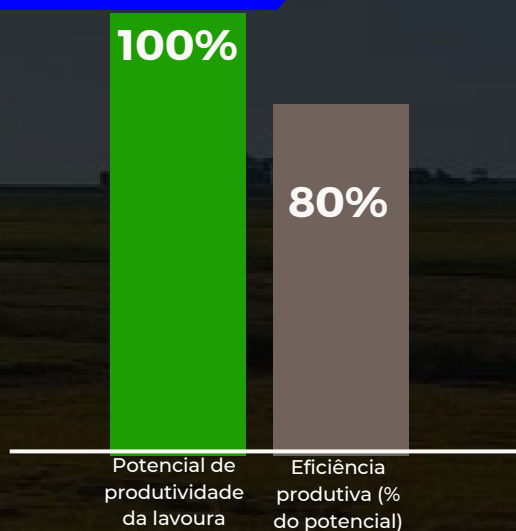


INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Mostardas / RS - Cabanha ASPS

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 80% do potencial



Retorno ao investimento
4,5

AMBIENTAL



0,086 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
53,4



Metano
0,012 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 96%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Mostardas / RS - Cabanha ASPS



DERRUBE AS DANINHAS COM STRIKE!

STRIKE, novo herbicida pós-emergente da IHARA altamente seletivo ao arroz, com amplo espectro de ação em gramíneas resistentes e de difícil controle.



Amplo espectro:
controla as principais daninhas, inclusive as resistentes em ALS.



Alta seletividade:
protege o arroz com máxima produtividade.



Economia na aplicação:
tem flexibilidade de uso em misturas, otimizando tempo e recurso.

CAPIM-DO-BANHADO

CAPIM-ARROZ

CAPIM
PÉ-DE-GALINHA

CAPIM-PAPUÃ

CAPIM-COLCHÃO

Strike



**ACESSE E VEJA
COMO VENCER A
PARTIDA CONTRA
AS DANINHAS.**

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

Strike

IHARA
Agricultura
é a nossa vida

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Rio Grande
RS



FCosta
Sementes



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Rio Grande / RS - FCosta Sementes

Preparo

Azevém

2020

Arroz

Pousio

Soja

Azevém/
Pecuária

Arroz

2021

2022

2023

Cultivar

IRGA 424 RI

Semeadura

13/10/2022

Colheita

09/04/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m² 556

MASSA DE MIL GRÃOS (g) 24,3

NºGRÃOS/PANÍCULA 111

ESTERILIDADE (%) 17



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira

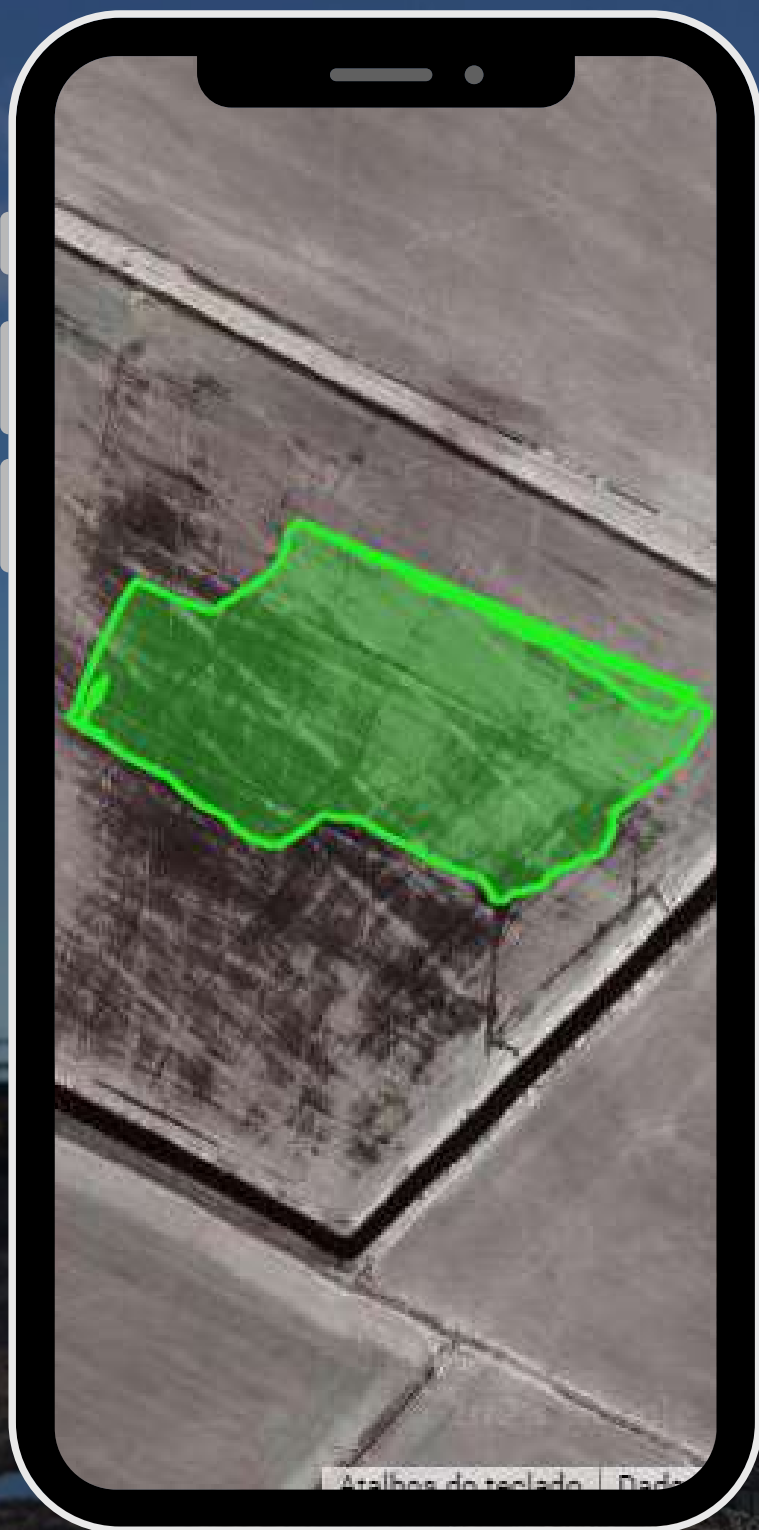


Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Rio Grande / RS - FCosta Sementes



Controle de Pesagem

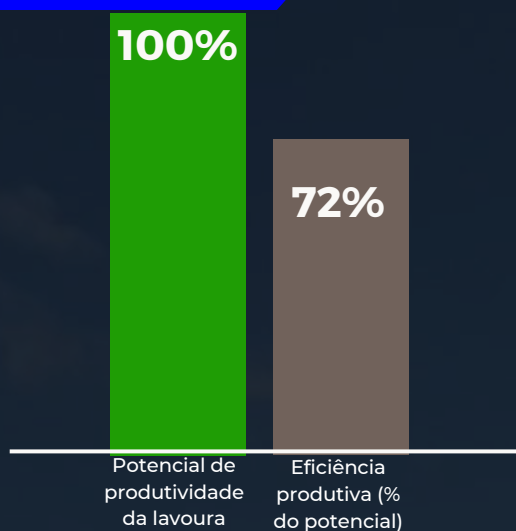
00016522	PLACA DO CAVALO:	AGE	6080	PLACA DA CARRETA:	AGE	6080
UF:	RIO GRANDE/RS	MARCA/MOD.:	MERCEDES 1620 AGE	PEÇIDO/NF:	1496	PESO NF:
DRISTA:	315.092.400-63	RG:		MOTORISTA:	WALDENIR ROSADO PEREIRA	
RT:	00000082	RENATO CARVALHO DOMINGUES		TRANSAÇÃO:		
ONEC:	00000148	TATIANA BERGAMASCHI COSTA				
625.217.210-34	RG/AE:					
TOR:						
5	SEMENTE IRGA 424 C2	F.C.	1	PESO ENTRADA:	28160	
				PESO SAÍDA:		
				DESCONTOS:	0	
				LÍQUIDO:	28160	
				PESAR:	<F5>	

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Rio Grande / RS - FCosta Sementes

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 72% do potencial



Retorno ao investimento
6,7

AMBIENTAL



0,143 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
87,6

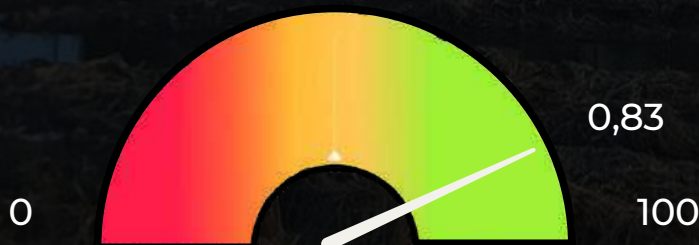


Metano
0,015 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 64%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



 Rio Grande / RS - FCosta Sementes



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



San Cosme Y
Damián
PY



ARROZAL S.A.



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



San Cosme Y Damián / PY - ARROZAL S.A.

Arroz

Pousio

Arroz

2022

2023

Cultivar	IRGA 424 RI
Semeadura	03/10/2022
Colheita	01/03/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	500
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	25,9
NºGRÃOS/PANÍCULA	73
ESTERILIDADE (%)	5,1



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira



Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



San Cosme Y Damián / PY - Arrozal S.A.



ARROZAL S.A.
852-3
NEL BOGADO - ITAPUA
19799
ARROZALSA.COM.PY

Pesaje N° 9708

Orden N° 830

Cargamento: ARROZ HUMEDO

PESO BRUTO: 48.900

TARA: 14.510

PESO NETO: 34.390

Obs: Resultado

Humedad:

Conforme Chofer:

EDGAR BAEZ

:00

C. Extraño:

Rend.:

Ent.:

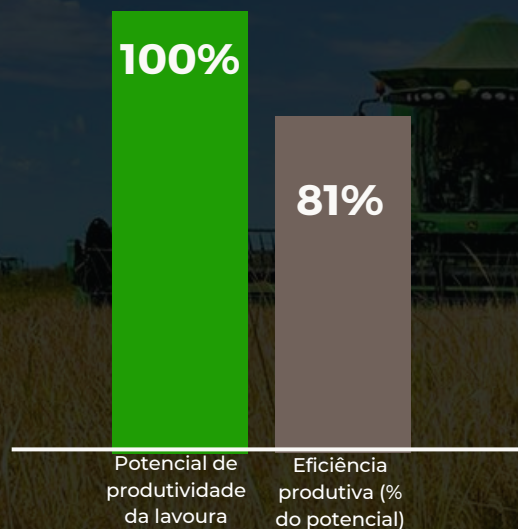


INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

San Cosme Y Damián / PY - ARROZAL S.A.



ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 81% do potencial



Retorno ao investimento
4,6

AMBIENTAL



0,092 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
68,7

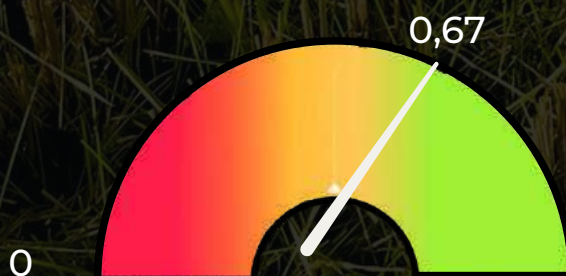


Metano
0,008 kg de CH₄ /
kg de grão



Eficiência no Uso de N 107%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



San Cosme Y Damián / PY - Arrozal S.A.



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



 San Jaime de
La Frontera,
Entre Ríos
ARG



Panozzo Hnos

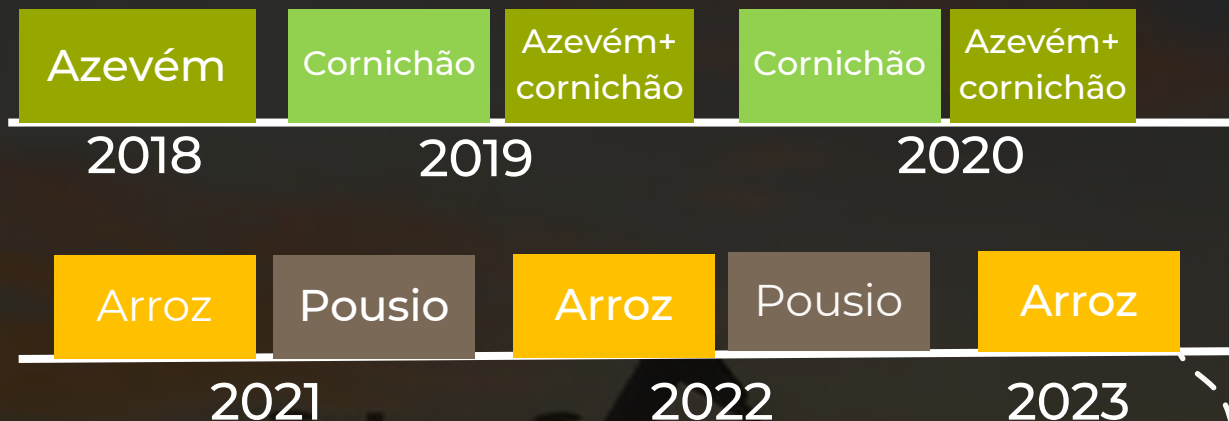


HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



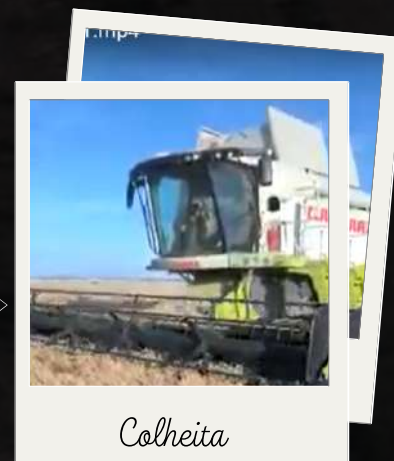
San Jaime de La Frontera, Entre Ríos / ARG - Panozzo Hnos



Cultivar	IRGA 242 RI
Semeadura	13/10/2022
Colheita	15/04/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

MASSA DE MIL GRÃOS (g)	20,4
NºGRÃOS/PANÍCULA	89
ESTERILIDADE (%)	17,7



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



 San Jaime de La Frontera, Entre Ríos / ARG - Panozzo Hnos

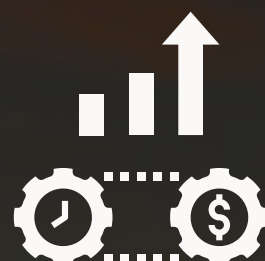
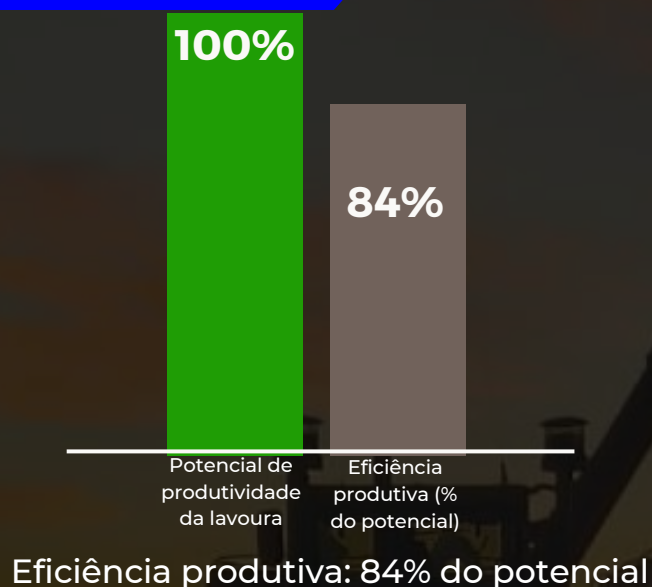


INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



San Jaime de La Frontera, Entre Ríos / ARG - Panozzo Hnos

ECONÔMICO



Retorno ao investimento
4,8

AMBIENTAL



0,086 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
51,5

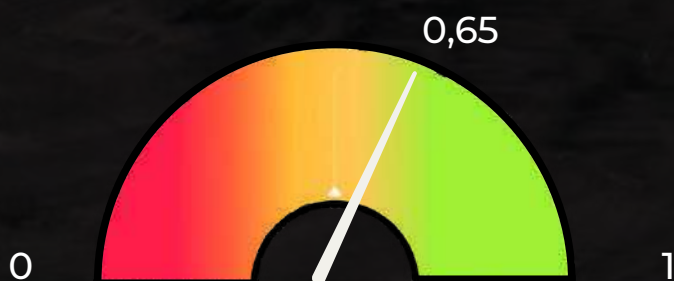


Metano
0,024 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 109%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



📌 San Jaime de La Frontera, Entre Ríos / ARG - Panozzo Hnos



TECNOLOGIA AMERICANA QUE IRÁ TRANSFORMAR SUA RELAÇÃO COM A LAVOURA!



OURO**PRO**

Aplicação via solo



OURO**PLUS**

Aplicação via foliar

- ✓ *Liberação gradativa;*
- ✓ *Melhor custo-benefício;*
- ✓ *Praticidade de manejo e abastecimento;*
- ✓ *Uniformidade de aplicação.*



Entre em contato conosco para maiores informações:
www.ourofertil.com.br |  ourofertil |  ourofertil
54 3242 8300 | 54 99908 0877

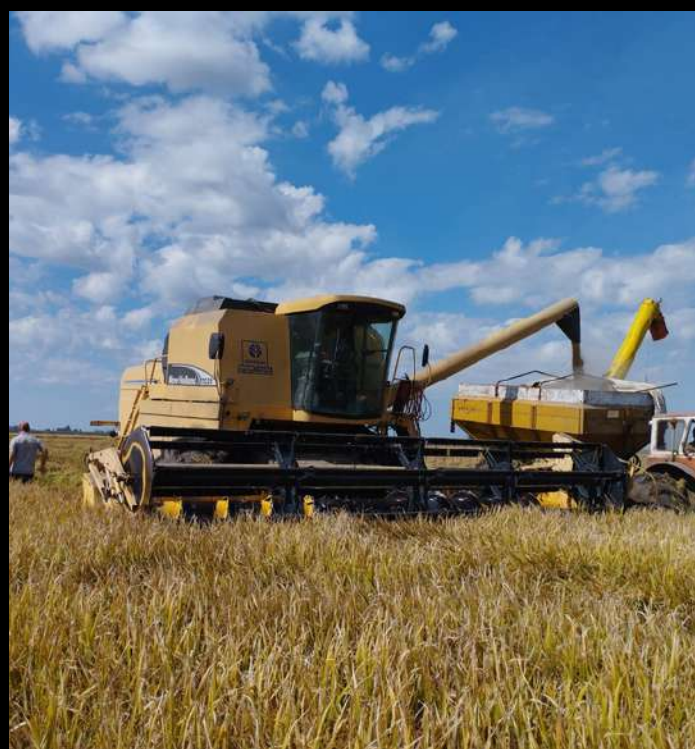
HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



 San Salvador,
Entre Ríos
ARG



Marcos
Schmukler S.A.



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



San Salvador, Entre Ríos / ARG - Marcos Schmukler S.A.

Pecuária

2018

Pecuária

2019

Pecuária

Pecuária

2020

Pecuária

Pecuária

2021

Pecuária

Soja

2022

Pousio

2023

Arroz

Cultivar

Guri INTA CL

Semeadura

29/09/2022

Colheita

11/04/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

MASSA DE MIL GRÃOS (g) 21,9

NºGRÃOS/PANÍCULA 96

ESTERILIDADE (%) 14,1



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira



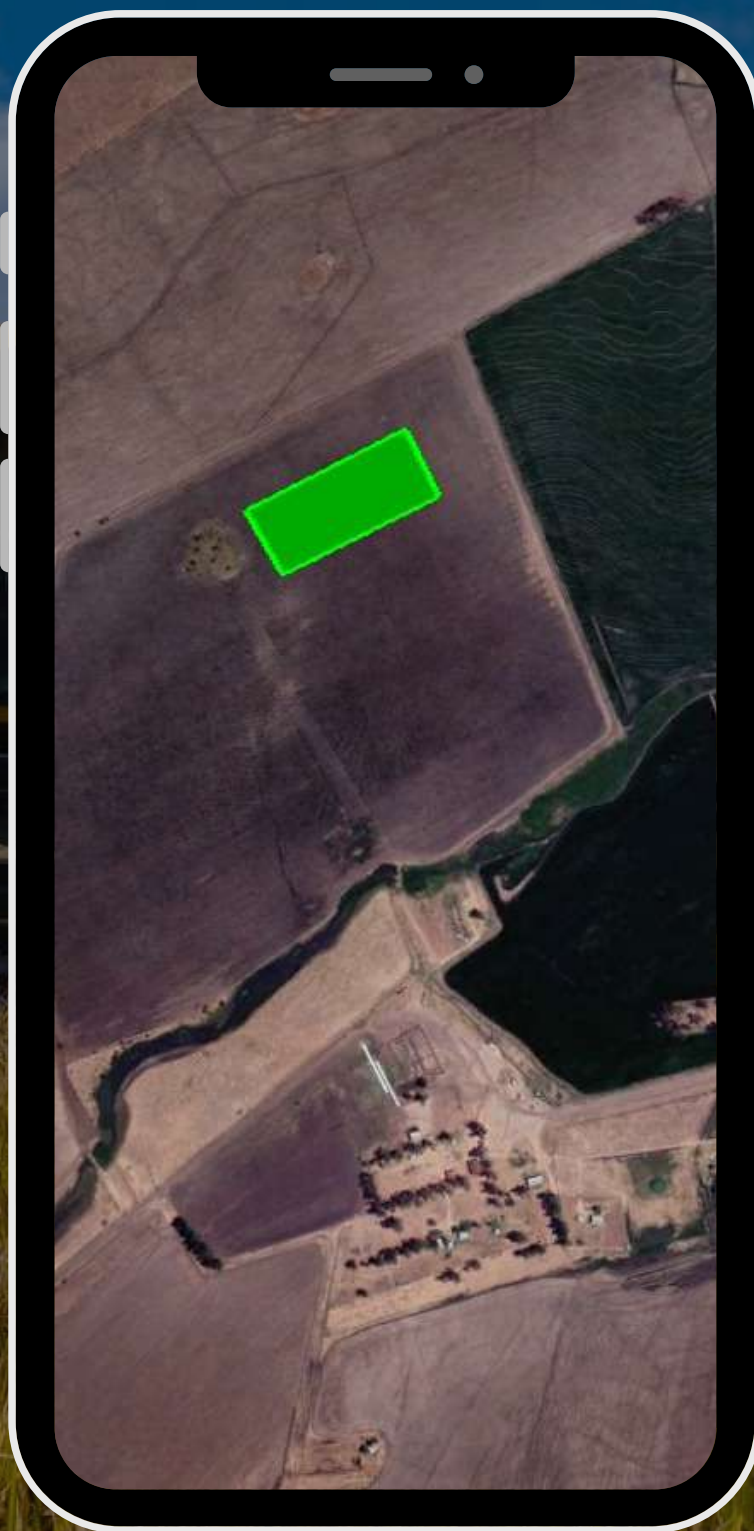
Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



San Salvador, Entre Ríos / ARG - Marcos Schmukler S.A.

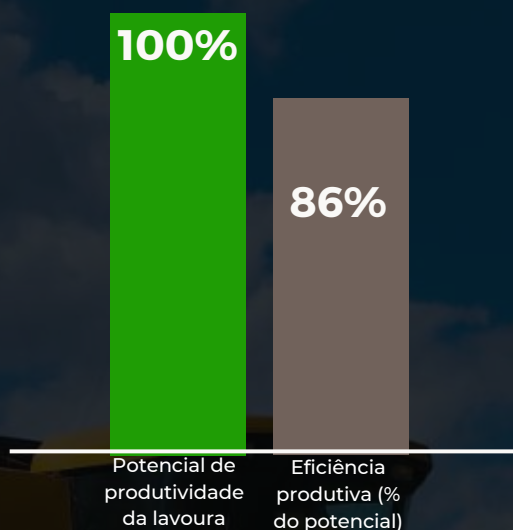


INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



San Salvador, Entre Ríos / ARG - Marcos Schmukler S.A.

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 86% do potencial



Retorno ao investimento
7,4

AMBIENTAL



0,064 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
33,0



Metano
0,017 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 122%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



San Salvador, Entre Ríos / ARG - Marcos Schmukler S.A.



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



 Santa Vitória
do Palmar
RS



Agropecuária
Canoa Mirim



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



 Santa Vitória do Palmar / RS - Agropecuária Canoa Mirim



Cultivar	IRGA 424 RI
Semeadura	20/09/2022
Colheita	09/03/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

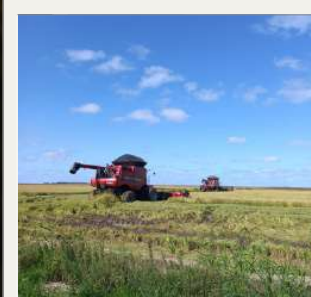
NºPANÍCULAS/m ²	647
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	21,6
NºGRÃOS/PANÍCULA	95
ESTERILIDADE (%)	16,5



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira



Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Santa Vitoria do Palmar / RS - Agropecuária Canoa Mirim



1 - CNPJ: 03.969.193/0001-01

TICKET DE PESAGEM N.º 004694

ADMIN - ADMINISTRADOR DO SISTEMA Nota Fiscal: 435

09/03/2023 13:46:56 Data / Hora Saída: 09/03/2023 18:14:2

00000003 - Camil Alimentos S/a - Rio Grande

MKA7F57 - - ANTONIO LUIZ JOSE Transação:

3 - ARROZ UMIDO

00000006 - COOPERATIVA CATARINENSE DE TRANSPORTE- COCATRA

00000040 - 24 CAMPO TAPERA

0 kg PESO SAIDA: 49500 kg LIQUIDO:32000 :

Motorista: ANTONIO LUIZ JOSE CPF/RG: 455/154.250-49/76.939.89 -

Balançeiro: ADMINISTRADOR

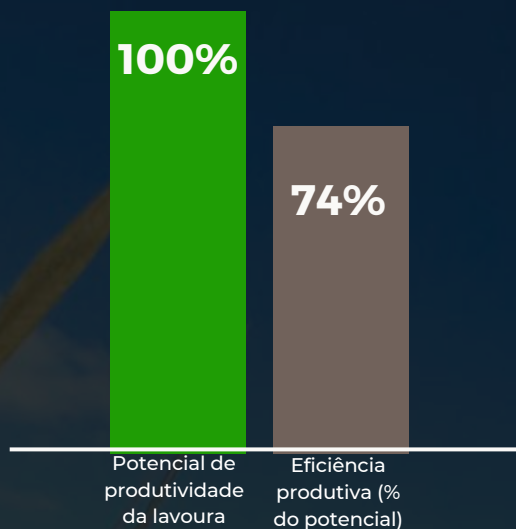
Umidade 20.9%

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Santa Vitoria do Palmar / RS - Agropecuária Canoa Mirim

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 74% do potencial



Retorno ao investimento
3,1

AMBIENTAL



0,135 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
109,1



Metano
0,013 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 66%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



 Santa Vitória do Palmar / RS - Agropecuária Canoa Mirim



ProGibb®

REGULADOR DE CRESCIMENTO

É ARROZ FORTE DESDE A
SEMENTE, COM ARRANQUE
RÁPIDO E UNIFORMIDADE
IMPRESSIONANTE!



ARRANQUE RÁPIDO,
LAVOURA FORTE.



FACILITA
O MANEJO.



EXCELENTE RETORNO
SOBRE INVESTIMENTO.



MAIS UNIFORMIDADE
E PERFILHAMENTO.



TECNOLOGIA
SUSTENTÁVEL.



Resultados de Lavoura

ÚLTIMAS 3 SAFRAS



31 ÁREAS



MÉDIA: 19,5 SC/HA

INCREMENTO EM SC/HA



SUMITOMO CHEMICAL
SAC 0800 725 4011
sumitomochemical.com

SOLUÇÃO
ÁGIL AO
CLIENTE



SUMITOMO CHEMICAL

ATENÇÃO

PRODUTO PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Tacuarembó
UY



Arrocera
Excelsior SRL



HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Tacuarembó / UY - Arrocería Excelsior SRL



Cultivar	INIA Merin
Semeadura	14/10/2022
Colheita	03/04/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	559
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	26,1
NºGRÃOS/PANÍCULA	105
ESTERILIDADE (%)	5,4



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira



Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Tacuarembó / UY - Arrocerá Excelsior SRL



	U105-Tacuar	0001	1468		RTP3822	30
9016	U105-Tacuar	0001	1470		MTP4209	29090,00
9012	U105-Tacuar	0001	1469		ITP4610	29500,00
8974	U105-Tacuar	0001	1528	6788	RTP2945	36820,00
8999	U105-Tacuar	0001	1529	6788	ITP1789	32830,00
9016	U105-Tacuar	0001	1531	6788	OTP4001	27730,00
9017	U105-Tacuar	0001	1530	6788	JTP0745	29630,00
9026	U105-Tacuar	0001	1532		ITP1110	32650,00

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Tacuarembó / UY - Arrocería Excelsior SRL

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 79% do potencial



Retorno ao investimento

5,2

AMBIENTAL



0,085 kg CO₂ eq. / kg grãos



Quoeficiente de impacto ambiental
67,2



Metano
0,014 kg de CH₄/kg de grão



Eficiência no Uso de N 95%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Tacuarembó / UY - Arrocería Excelsior SRL



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



TORRES
RS



Agropecuária
Munari

HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Torres / RS - Agropecuária Munari



Cultivar	IRGA 431 CL
Semeadura	25/10/2022
Colheita	01/03/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	432
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	23
NºGRÃOS/PANÍCULA	120
ESTERILIDADE (%)	11,8



Coleta de solo



Coleta de folha bandeira



Colheita

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Torres / RS - Agropecuária Munari



INDUSTRIAL COOPERJA

PESAGEM BALANCA RODOVIARIA

Data: 01/03/2023 16:04:54
Hora: 16:44
Página: 1

01/03/2023 16:04:54 TIPO: ENTRADA
01/03/23 16:44

SILLO: 1
NR. PESAGEM: 43308

375 GABRIEL BAUER MUNARI
GABRIEL BAUER MUNARI

PLACA: MJT5149
NFP: 4555071
UF: RS

MUN.: TORRES

ARROZ EM CASCA TIPO: 1
CATEGORIA: N | ROTA: 436 | ADC. FRETE: 0,0000
32.730 | TARA: 9.170 | SUBTOTAL: 23.560 KG

50% Tab 11,180.....	2.634 KG	52,68 SACAS
50% Tab 3,50	825 KG	16,50 SACAS
TOTAL PRODUTO.....	20.101 KG	402,02 SACAS
100% Tab 0,00	0 KG	0,00 SACAS
100%	0 KG	0,00 SACAS
100%	201 KG	4,02 SACAS
100%	302 KG	6,04 SACAS
50%	19.598 KG	391,96 SACAS

Enda do produto constante neste ticket de pesagem encerra

nhado e aprovado a classificacao do produto.

Assinatura / Classificador

torista



INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE



Torres / RS - Agropecuária Munari

ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 86% do potencial



Retorno ao investimento
4,3

AMBIENTAL



0,091 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
21,4



Metano
0,022 kg de CH₄/
kg de grão



Eficiência no Uso de N 109%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Torres / RS - Agropecuária Munari



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/2023



Turvo
SC



Dagostin
Sementes

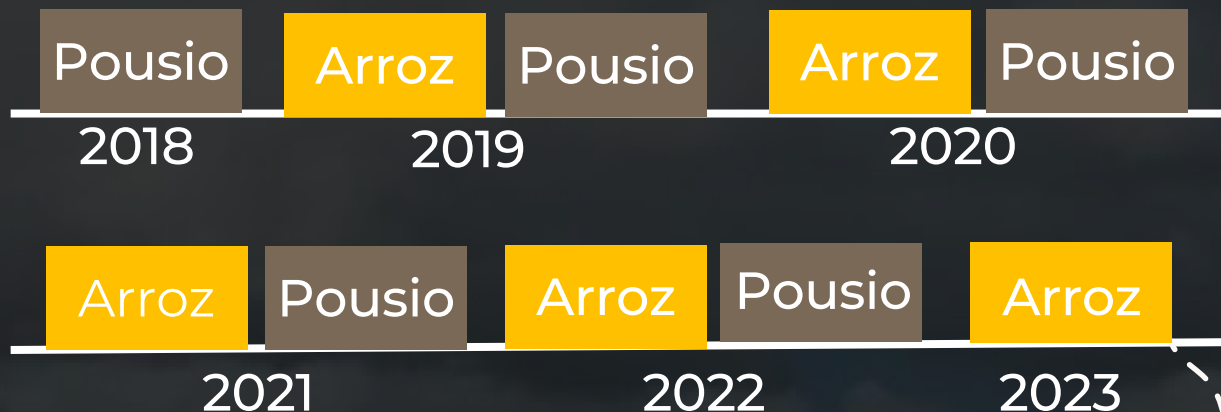


HISTÓRIA DA ÁREA

SAFRA 2022/23



Turvo / SC - Dagostin Sementes



Cultivar	Risomarino CL
Semeadura	21/10/2022
Colheita	27/03/2023

COMPONENTES DE RENDIMENTO

NºPANÍCULAS/m ²	400
MASSA DE MIL GRÃOS (g)	23,6
NºGRÃOS/PANÍCULA	109
ESTERILIDADE (%)	15,3



HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Turvo / SC - Dagostin Sementes



Motorista....	ANGELO
Produtor.....	1-ROGERIO DAGOSTIN
Nr. NF.....	0 0 P: 0,00
Produto:12101-SEMENTES DE ARROZ A GRANEL R	
Emissao.....	27/03/2023 Hora: 11:56
% Produção...	0,00
% Inteíros...	0,00
Peso Entrada:	10.960,00 Kg
Peso Saída...	5.080,00 Kg
Saldo.....	5.900,00 Kg
Umidade.....	705,64 Kg 22,20 %
Impureza.....	171,10 Kg 2,90 %
Perc/Bruz...	0,00 Kg 0,00 %
Armazenagem..	0,00 Kg 0,00 %
Amarelo.....	0,00 Kg 0,00 %
Vermelho.....	0,00 Kg 0,00 %
Secagem.....	0,00 Kg 0,00 %

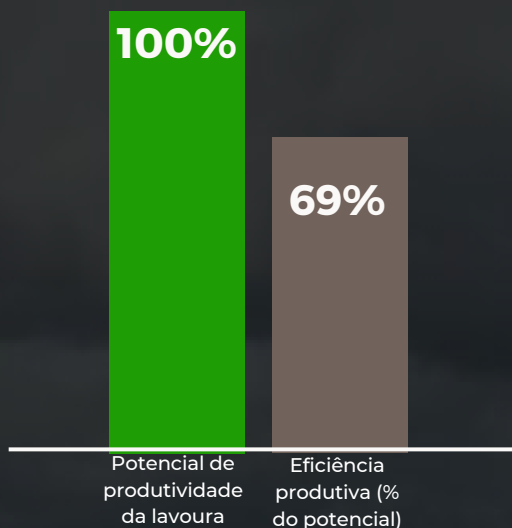
Produto:12101-SE	
Emissao.....	27/03/2023 Hora: 12:13
Producao...	0,00
Inteiros...	0,00
Peso Entrada:	9.020,00 Kg
Peso Saída...	5.080,00 Kg
Saldo.....	3.940,00 Kg
Umidade.....	471,22 Kg 22,20 %
Impureza.....	78,80 Kg 2,00 %
Perc/Bruz...	0,00 Kg 0,00 %
Armazenagem..	0,00 Kg 0,00 %
Amarelo.....	0,00 Kg 0,00 %
Vermelho.....	0,00 Kg 0,00 %
Secagem.....	0,00 Kg 0,00 %
Renda.....	0,00 Kg 0,00 %
Outros.....	0,00 Kg 0,00 %
Saldo Liq...	3390 67,80
Silo nr.....	6

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

Turvo / SC - Dagostin Sementes



ECONÔMICO



Eficiência produtiva: 69% do potencial



Retorno ao investimento

5,8

AMBIENTAL



0,146 kg CO₂
eq. / kg grãos



Quoeficiente de
impacto ambiental
141,8



Metano
0,030 kg de CH₄ /
kg de grão



Eficiência no Uso de N 54%

SOCIAL



*Considerado: Sucessão familiar, adepto a pesquisas, busca por inovações e atualizações e diversidade de atividades agrícolas em toda área de arroz da propriedade.

HISTÓRIA DA ÁREA SAFRA 2022/23



Turvo / SC - Dagostin Sementes



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Agradecemos aos produtores do Campeonato Rice Money Maker por acreditarem na ciência e abrirem as portas de suas propriedades permitindo a geração de conhecimento “on farm”.

Esperamos que essas informações sejam multiplicadas para as lavouras de arroz irrigado na Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, e também, que sirvam de referência para os produtores de arroz irrigado de toda América Latina.





Agrop. Kasburg



Granja Kochenborger



Estância Massaroca



Agrop. São José



Fazenda Rio Verde



CEAGRO S.A.



San Isidro Agrop.



Granja Vizzotto



Arrozal El Inmigrante



Fazenda Luíza



FCosta Sementes



Arrozal S.A.



Arrocera Excelsior SRL



Panozzo Hnos



Agrop. Munari



Schmukler S.A.



Dagostin Sementes



Agrop. Canoa Mirim



Cabanha ASPS





EQUIPEFIELDCROPS



EFIELDCROPS



EQUIPEFIELDCROPS



EQUIPEFIELDCROPS



ENTREGA DE RESULTADOS





ENTREGA DE RESULTADOS



REFERÊNCIAS

CASSMAN, K. G.; GRASSINI, P. High-yield maize with large net energy yield and small global warming intensity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 109, n. 4, p. 1074-1079, 2012.

CASSMAN, K. G.; GRASSINI, P. A global perspective on sustainable intensification research. *Nature Sustainability*, 3, 262-268, 2020.

CHIRINDA, N. et al. Sustainable and low greenhouse gas emitting rice production in Latin America and the Caribbean: A review on the transition from ideality to reality. *Sustainability*, 2018, vol. 10, no 3, p. 671.

CERRI, C. E. P. et al. Assessing the greenhouse gas emissions of Brazilian soybean biodiesel production. *PLoS One*, 2017, vol. 12, no 5, p. e0176948.

GYGA-GLOBAL YIELD GAP ATLAS Gyga: site institucional 2023. Disponível em: <https://www.yieldgap.org>

HANSEN, J. W. Is agricultural sustainability a useful concept? *Agricultural Systems*, 50, 117- 143, 1996.

KOVACH, J. et al. A method to measure the environmental impact of pesticides, 1992.

OENEMA, O. et al. EU Nitrogen Expert Panel (2016) Nitrogen Use Efficiency (NUE) – Guidance document for assessing NUE at farm level. Wageningen University, Alterra, PO Box 47, NL-6700 Wageningen, Netherlands.

RIBAS, G. G. et al. Assessing yield and economic impact of introducing soybean to the lowland rice system in southern Brazil. *Agricultural Systems*, v. 188, p. 103036, 2021.

TSENG, M. et al. Synergies and tradeoffs among yield, resource use efficiency, and environmental footprint indicators in rice systems. *Current Research in Environmental Sustainability*, v. 3, p. 100070, 2021.

VAN WART, J. et al. Use of agro-climatic zones to upscale simulated crop yield potential. *Field crops research*, v. 143, p. 44-55, 2013.

VAN ITTERSUM, M K RABBINGE, R Concepts in production ecology for analysis and quantification of agricultural input output combinations *Field Crops Research*, v 52, p 197-208, 1997.

LATIN AMERICAN RICE NETWORKING



ESALQ



FOLHITO
FERTILIZANTE ORGÂNICO



SUMITOMO
CHEMICAL



BASF
We create chemistry



AgroPrecision
Agricultura inteligente

