

PRÁTICAS AGRÍCOLAS
ASPIPP
Por uma agricultura sustentável



TÍTULO

Práticas Agrícolas ASPIP: Por uma agricultura sustentável

ANO

2019

PESQUISA

Fundação Espaço ECO

PROJETO EM PARCERIA

ASPIPP - Associação do Sudoeste Paulista de Irrigantes e Plantio na Palha
BASF
Cooperativa Agro Industrial Holambra
Fundação Espaço ECO

PRODUÇÃO GRÁFICA E LAYOUT

Fundação Espaço ECO

DIREITOS AUTORAIS

O material aqui compartilhado é protegido por direitos autorais. Qualquer tipo de uso deste material deve ser previamente acordado.

Isenção de responsabilidade: Qualquer uso indevido deste material é de inteira responsabilidade e risco do usuário.

Este e-book foi produzido usando recursos do Freepik.com

03 INTRODUÇÃO

04 DIAGNÓSTICO INTERNO

05 DIAGNÓSTICO EXTERNO

06 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E DE COMUNICAÇÃO

07 MODELAGEM: CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO

08 AVALIAÇÃO DE CICLO DE VIDA

09 ESTUDO DE ECOEFICIÊNCIA

11 TRATAMENTO DE DADOS

12 RESULTADOS DE ECOEFICIÊNCIA

10 EQUIVALÊNCIAS E COMPARAÇÕES

13 CONCLUSÕES

14 A FUNDAÇÃO ESPAÇO ECO

INTRODUÇÃO

Em 1975, a região do **Alto Paranapanema** era conhecida como “Ramal da fome” por conta dos baixos índices de desenvolvimento humano, e, com o intuito de reverter esta situação, pesquisadores e agricultores buscavam alternativas de manejo para viabilizar a produção agrícola na região que possui como característica solos mais arenosos e baixa disponibilidade hídrica em razão das condições climáticas, em especial nos “veranicos” que ocorrem no inverno (10 a 15 dias sem chuvas e com forte calor), fase importante de desenvolvimento das plantas.

Em função disso, no início da década de 80, começaram os primeiros projetos de agricultura com **irrigação** e **plantio direto** (na palha) o que propiciou o aumento da diversidade de produção agrícola, impulsionando o desenvolvimento e a transformação do cenário econômico da região com a geração de riquezas.

Com o advento da crise hídrica em 2014, o tema tem causado diferentes percepções entre os órgãos ambientais licenciadores, órgãos de pesquisa, comitês de bacias e comunidade em geral, já que, além da água ser um recurso finito, segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), a irrigação é responsável por **72% do uso** deste recurso no país (EMBRAPA, 2016).

ETAPAS DO PROJETO



DIAGNÓSTICO EXTERNO

▶▶▶ Resultado do estudo de percepção da Cadeia de Valor

Percepção sobre o uso da água para a irrigação:

Promove o aumento da produtividade, devem seguir padrões técnicos para outorga e licenciamento ambiental e condenam o uso indiscriminado.

Percepção sobre a prática do barramento:

Favoráveis ao uso, ressaltam a importância de um projeto para realização do açude e regularização da disponibilidade hídrica.

Percepção sobre o uso da água para a irrigação:

Garantia da produção de alimentos e de geração de empregos, otimiza a infraestrutura na fazenda e promove a perenidade do negócio.

Percepção sobre a prática do barramento:

Fundamental para a agricultura, em especial para a região em questão. Oferece disponibilidade hídrica em período de estiagem

ORGÃOS PÚBLICOS



INSTITUIÇÕES



Percepção sobre o uso da água para a irrigação:

Gera benefícios econômicos e sociais, garante emprego e devem seguir padrões técnicos para outorga e licenciamento

Percepção sobre a prática do barramento:

Favoráveis ao uso, ressaltam a importância de um projeto para realização do açude e regularização da disponibilidade hídrica.

PRODUTORES RURAIS



aspipp

Resultante:

- 1) Trabalho de divulgação da importância da agricultura irrigada e casos de sucesso dos associados
- 2) Estreitar relação entre stakeholders – “Agricultores não são os vilões”
- 3) Advocacy junto aos órgãos públicos para facilitação dos processos legais
- 4) Desenvolver, medir e monitorar indicadores Boas Práticas Agrícolas (BPA) para comunicar com base em números – “Já sabem que a agricultura consome água”



Quando perguntados sobre o papel da **ASPIPP** na discussão do tema, todos os entrevistados a consideraram como **pioneira e referência** regional e nacional no tema.

ENTREVISTADOS:

10 Órgãos Públicos (ANA, DAEE, CATI, MAPA, etc);
15 Instituições (ESALQ, UNESP, UFSCAR, TNC, FIESP, FEAP, ABRAGE, ABID, CBH-ALPA, SINDIPAR, IDEAS, SOS Mata Atlântica??? E ASSO-CIAÇÃO COMERCIAL);
07 Produtores Rurais associados ASPIPP;

Tentamos realizar entrevistas com produtores não associados, mas não obtivemos êxito

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E DE COMUNICAÇÃO

O **planejamento estratégico** é um “Processo dinâmico através do qual são definidos caminhos que a organização deverá trilhar, levando em conta a análise do seu ambiente em consonância com a sua razão de existir, a fim de construir o futuro desejado.” (LOBATO, 2000, p.68).

Com os subsídios do **Estudo de Percepção** foi realizado uma revisão do posicionamento estratégico da Associação de forma que a revisão de sua estratégia e propósito da para os próximos anos.

Este processo aconteceu em 03 etapas:

- ▶ **01** Revisitamos o propósito da Instituição para os próximos anos.
- ▶ **02** Definimos os objetivos estratégicos e o plano de ação para atendimento do propósito
- ▶ **03** Elaboramos o plano de comunicação para fortalecer a imagem institucional e potencializar os resultados do projeto ASPIPP

O resultado deste processo foi consolidado em uma mandala com a Visão 2025 e os objetivos estratégicos para este período.

“Esse projeto está sendo muito importante para a ASPIPP, pois poderemos divulgar nosso trabalho embasado em um projeto de pesquisa e nos auxiliará na redefinição das estratégias e metas futuras.”

Priscila Silvério Sleutjes - ASPIPP



MODELAGEM: CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO

PRINCIPAIS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES

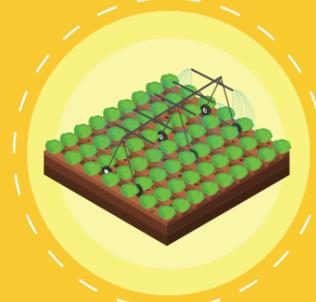
As conclusões deste trabalho foram baseadas considerando caso real de uso e ocupação do solo e cenários que substituíram as classes de uso do solo, mas representativa das condições ambientais e agropecuárias do Estado de São Paulo e de outras regiões brasileiras.

Os resultados obtidos não permitem generalizações, mas apontam tendências importantes que podem subsidiar fundamentos para melhor compreensão e debate sobre o modelo de agricultura adotado pela ASPIPP.

O cenário que considerou as práticas **agrícolas adotadas pelos associados ASPIPP** que consistem em plantio na palha, barramento e APP cobertas com vegetação nativa é a **principal intervenção para a redução da erosão e da degradação do solo** em paisagens rurais.



Presença de **vegetação nativa** e **barramentos** também contribuíram para a conservação de água e solo



Práticas agrícolas convencionais que não adotam plantio na palha, mas que possuem **vegetação nativa em APP** não foram tão eficientes quanto ao modelo ASPIPP.



A adoção de **BPA**s foi o critério principal para a conservação de água e solo.



Práticas agrícolas convencionais que **não adotam plantio na palha e barramento e sem vegetação nativa** no Brasil foi o **pior cenário para conservação de água e solo**.

AVALIAÇÃO DE CICLO DE VIDA

Sistema irrigado é mais ecoeficiente:

As emissões de CO₂ no sistema irrigado foi **28% menor** comparado com o Sistema de sequeiro.



Uso de **12% a menos** de insumos



Aumento da produtividade em **44% para trigo**



Aumento da produtividade em **29% para milho**



O custo de produção no Sistema irrigado é

34% menor



ESTUDO DE ECOEFICIÊNCIA



Qual é a **Produtividade** e os **impactos** destes dois tipos de agricultura?



Estudo de mensuração (ACV)

Entradas	Saídas	Entradas	Saídas	Entradas	Saídas
Minério (t)	Produto (kg)	Área (m ²)	Produto (kg)	Matéria prima (kg)	Produto (kg)
Água (m ³)	Resíduos (kg)	Fertilizante (kg)	Resíduos (kg)	Insumos (kg)	Energia (kWh)
Energia (kWh)	Eluentes (L)	Defensivo (kg)	Eluentes (L)	Energia (kWh)	Eluentes (L)
Custos (\$)	Emissões (g CO ₂)	Custos (\$)	Emissões (g CO ₂)	Custos (\$)	Emissões (g CO ₂)

▶▶▶ Comparação da sustentabilidade dos dois métodos de produção

ESCOPO



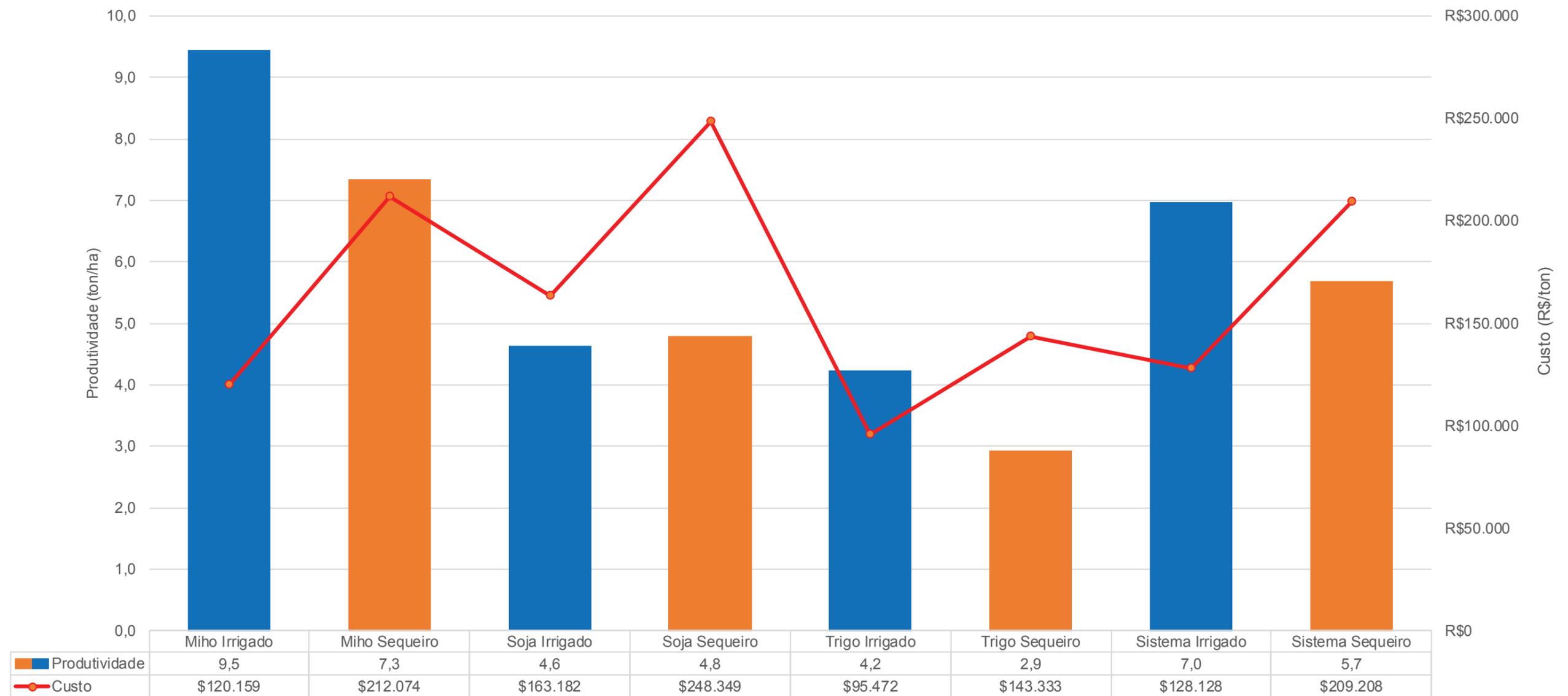
Cobertura Temporal: período de referência?
Safrá 2016/2017

Cobertura Geográfica: localidade de referência?
Região do Sudoeste Paulista

Cobertura Tecnológica: processo de referência?
Com irrigação
Sem irrigação (sequeiro)

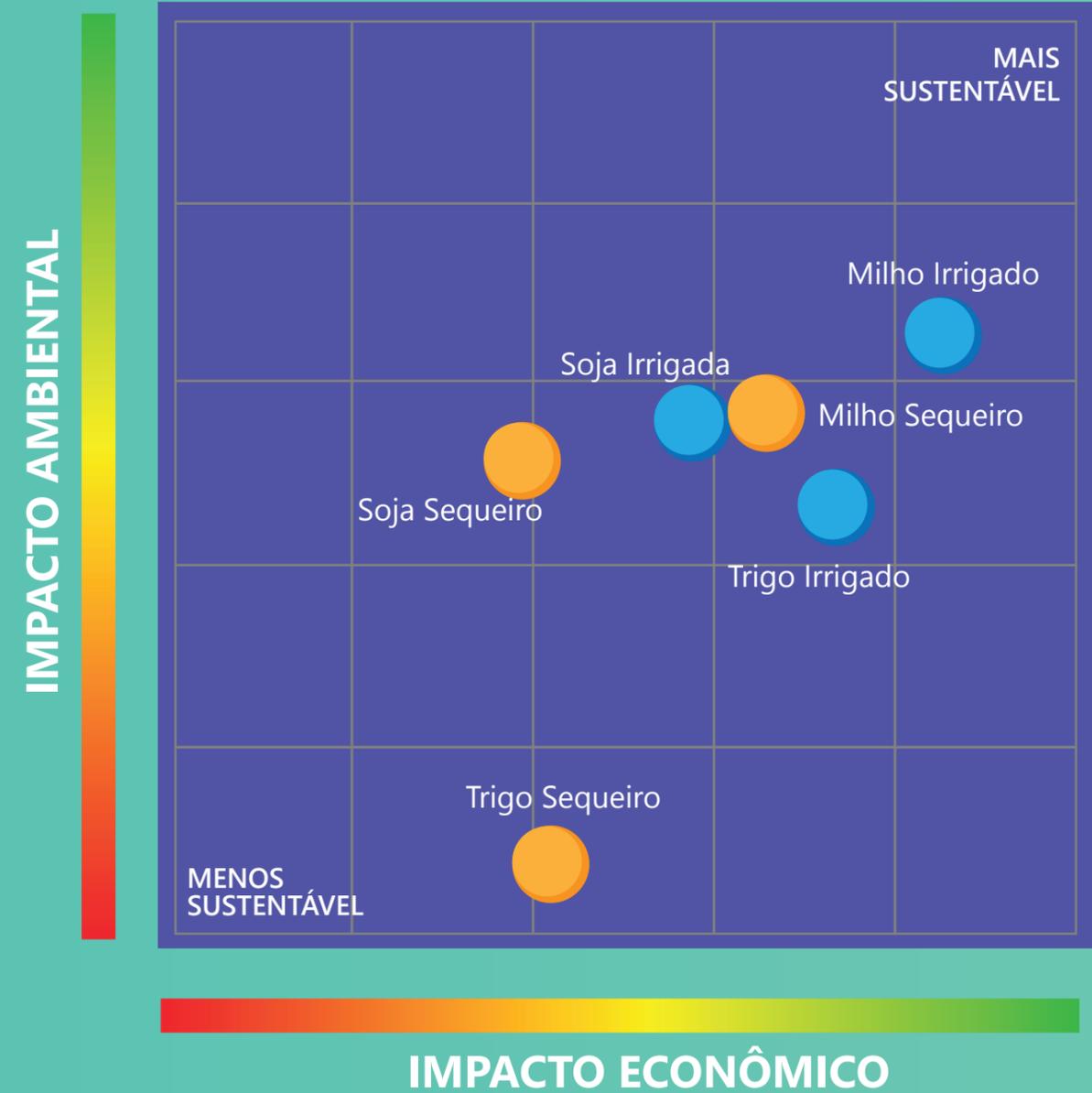
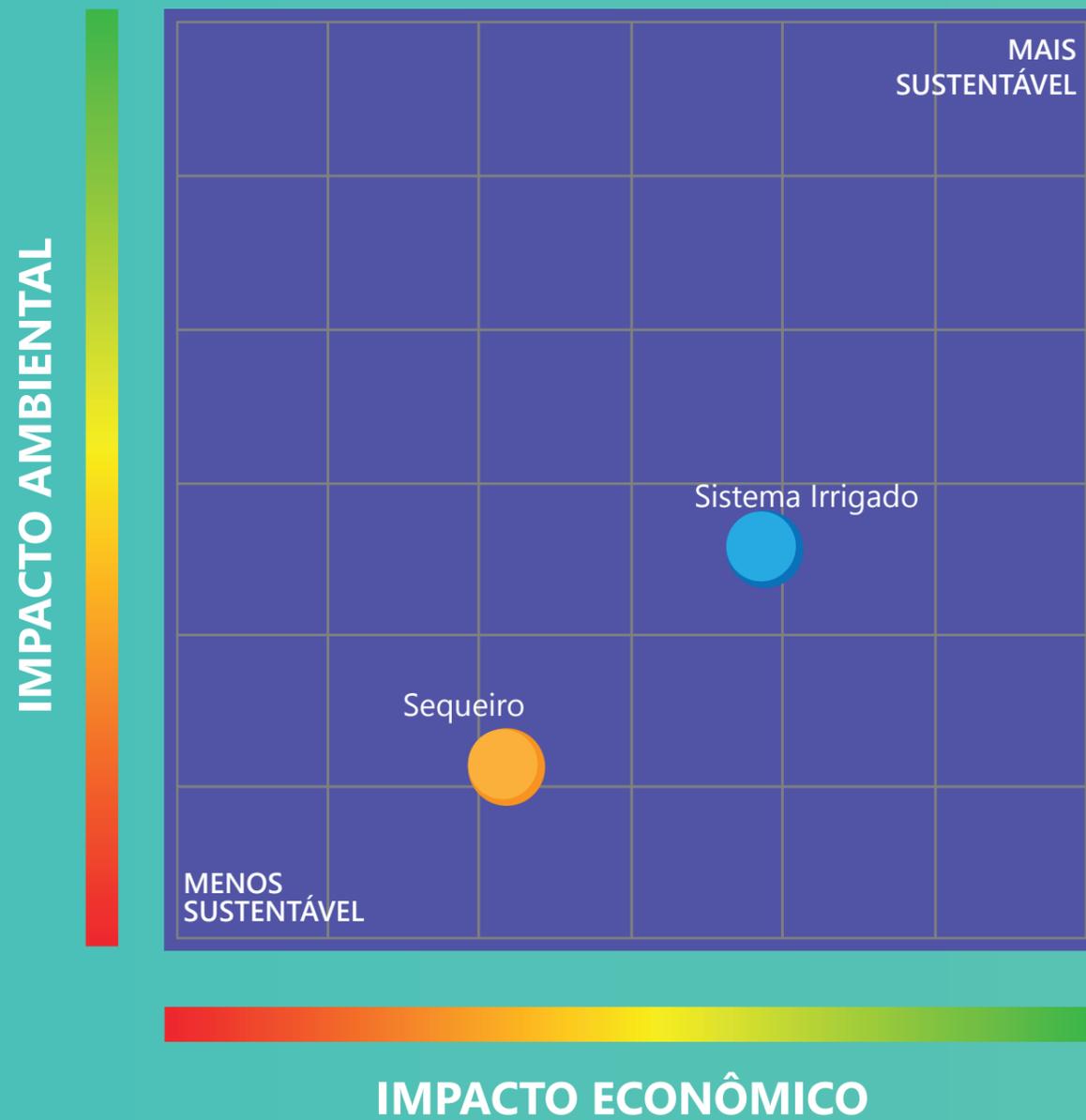
TRATAMENTO DE DADOS

▶▶▶ Produtividade vs Custo



RESULTADOS DE ECOEFICIÊNCIA

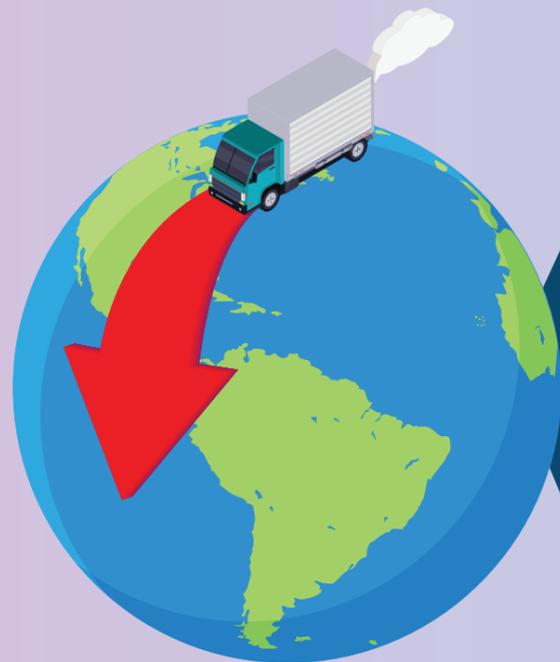
▶▶▶ Sistema irrigado e sequeiro



EQUIVALÊNCIAS E COMPARAÇÕES

MUDANÇAS CLÍMATICAS

Considerando a produção do mix no total de área da **ASPIPP** (60mil hectares) há uma redução de **15 mil toneladas/ano** de CO₂



Isto é equivalente à **1 volta** em torno da **Terra** em um caminhão*

*caminhão com capacidade para 14 toneladas.

USO DA TERRA

Se considerarmos uma produção hipotética em **sistema irrigado** de **1,5 milhão de toneladas** do mix, haveria a ocupação de uma área **16% menor** do que em **sistema seco**, o que equivale **47,5 mil hectares**.

Isto é equivalente a **1,8 vezes** a área plantada de trigo no **Centro Oeste** em 2015

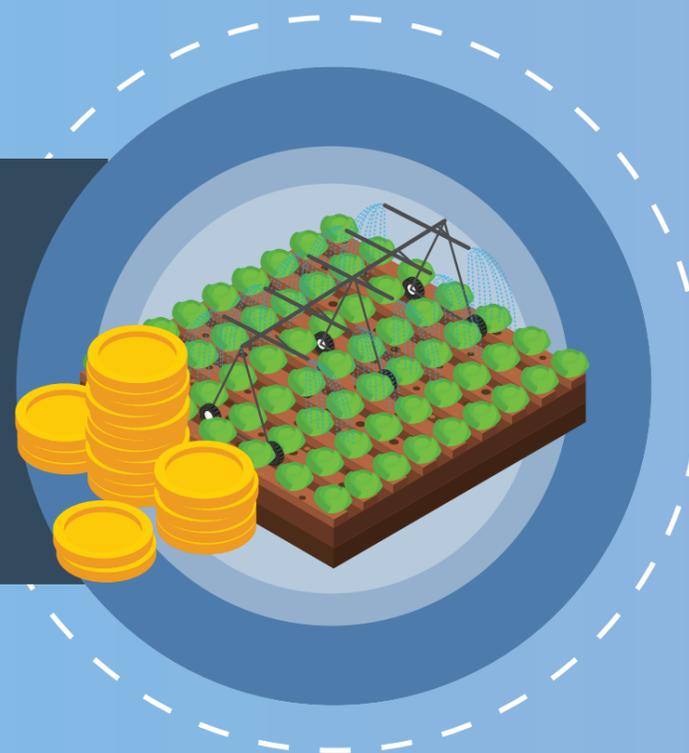


CONCLUSÕES



A produção de **1000 toneladas** de um mix de milho (500 toneladas), soja (300 toneladas) e trigo (200 toneladas) comparando os dois sistemas de produção, mostrou que **a produção irrigada é mais eco-eficiente do que a produção em sequeiro**. Devido a uma **diferença de 45% no impacto econômico e de 27% no impacto ambiental**.

Os **custos de produção** do mix no **sistema irrigado** são **33% menores** do que no sistema sequeiro, essa diferença atribuída principalmente a maior produtividade média do sistema irrigado em toneladas produzidas por hectare e **menor consumo de insumos** agrícolas e diesel, gera um cenário econômico mais favorável e rentável para a produção irrigada.



A FUNDAÇÃO ESPAÇO ECO

A **Fundação Espaço ECO (FEE)** atua como consultoria para sustentabilidade, desenvolvendo projetos customizados para organizações medirem e compreenderem impactos ambientais, sociais e econômicos de seus produtos e processos com base no pensamento de Ciclo de Vida.

Nossa equipe oferece conhecimento para cocriar soluções a uma sociedade em constante evolução, visando apoiar os gestores em suas decisões estratégicas e conscientizar os cidadãos em suas escolhas. Assim, facilita os negócios, otimizando a utilização dos recursos, reduzindo custos, diferenciando produtos, agregando valor à marca e conquistando reconhecimento do mercado. Também oferece soluções para apoiar certificações e protocolos de sustentabilidade, projetos de conservação ambiental e na concepção e mensuração de impacto de projetos socioambientais.

Criada e mantida pela **BASF** desde 2005, com a qualificação de OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), a FEE® atua com a missão de "promover o desenvolvimento sustentável no ambiente empresarial e na sociedade"; reinvestindo os recursos obtidos no financiamento de novos estudos, pesquisas e ações que beneficiam toda a sociedade.



Este projeto é uma parceria:



espacoeco.org.br