

IRRIGAÇÃO PRODUZINDO BEM ESTAR



USO DA ÁGUA E O FUTURO



Engº Agrº Renato Caetano

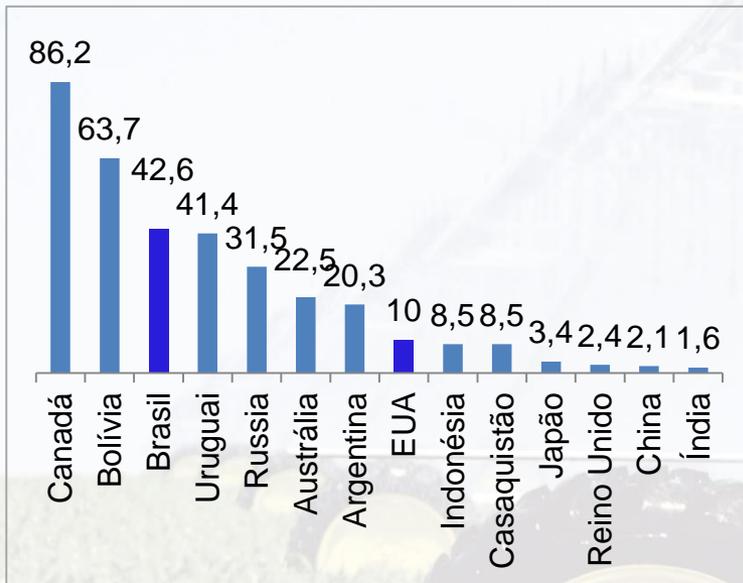


Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

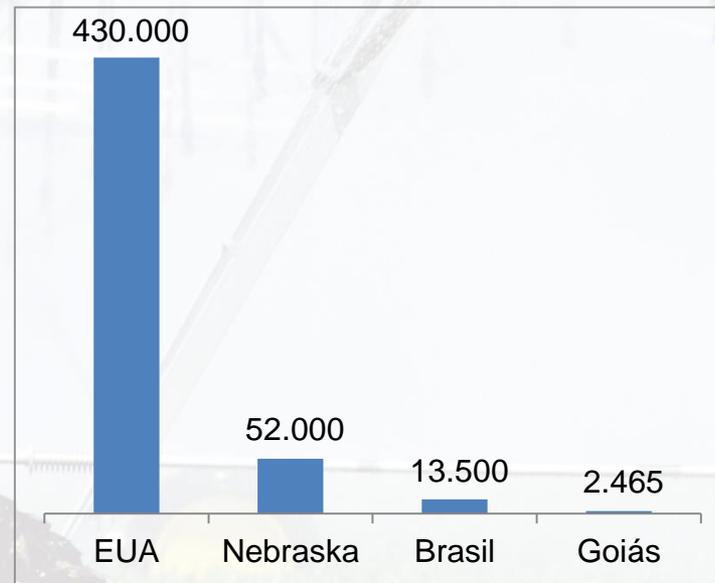
adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484

O Brasil tem 43 milhões de litros de água per capita e a Argentina tem 20 milhões. Isso faz da América Latina uma das regiões mais favoráveis no mundo para a expansão de terras cultivadas e atividades agrícolas

Recursos hídricos renováveis per capita (milhões de litros/habitante/ano) - 2011



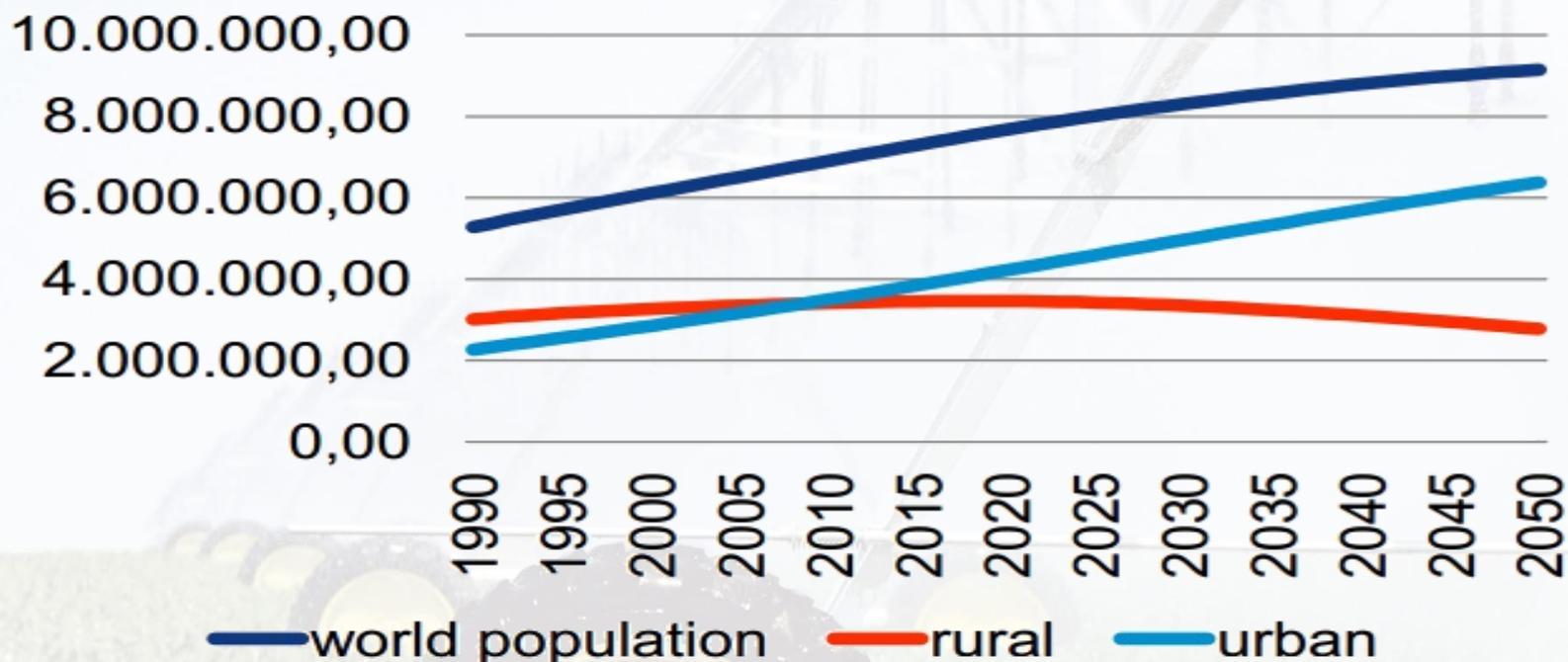
Quantidade de pivô central utilizados para irrigação - 2008



Temos água. Comparação entre países.

População Mundial

+ 2 Bilhões de pessoas para serem alimentadas com menos gente no campo



Source: FAO, 2011.



IRRIGO

Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoiias.com.br
+55 61 3612-3484

Equilíbrio Agricultura x Natureza



IRRIGO

Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484

IRRIGAR FAZ BEM



Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484

IRRIGAR FAZ BEM

- ✓ Para o meio ambiente;
 - ✓ Para o agricultor;
 - ✓ Para o trabalhador;
 - ✓ Para o consumidor;
 - ✓ Para a economia;
 - ✓ Para a diversidade de culturas;
 - ✓ Para os recursos hídricos;
 - ✓ Para uma atividade agrícola mais previsível;
-
- **A área irrigada tem maior produtividade na 1ª e 2ª safra;**
 - **Tem maior lucratividade;**
 - **Tem maior fixação do agricultor à atividade;**
 - **Tem maior continuidade familiar;**
 - **Tem todos os envolvidos mais felizes;**

USO DA ÁGUA

DINÂMICA DAS CHUVAS EM CRISTALINA

Precipitação:
1.588 mm



Evapotranspiração:
588 mm



Por que reservar água?

- Porque temos chuvas durante 6 meses e seca durante 6 meses.
- Porque temos sobra de água.

Escoamento:
472 mm



Irrigação
8% da água
de escoamento



Infiltração:
394 mm

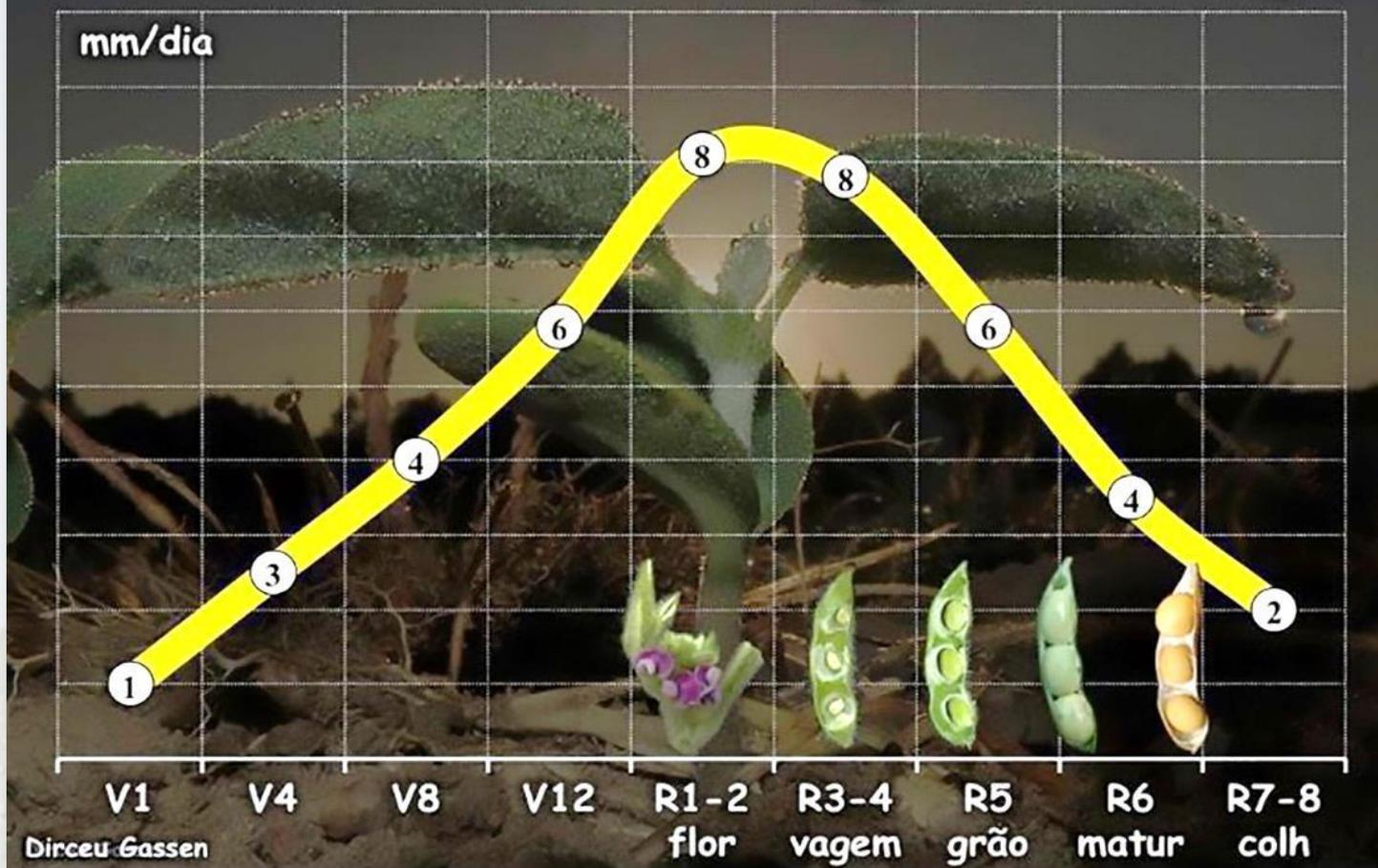


Lençol Freático

Aquíferos

Quando Irrigar?

USO DIÁRIO DE ÁGUA NA SOJA

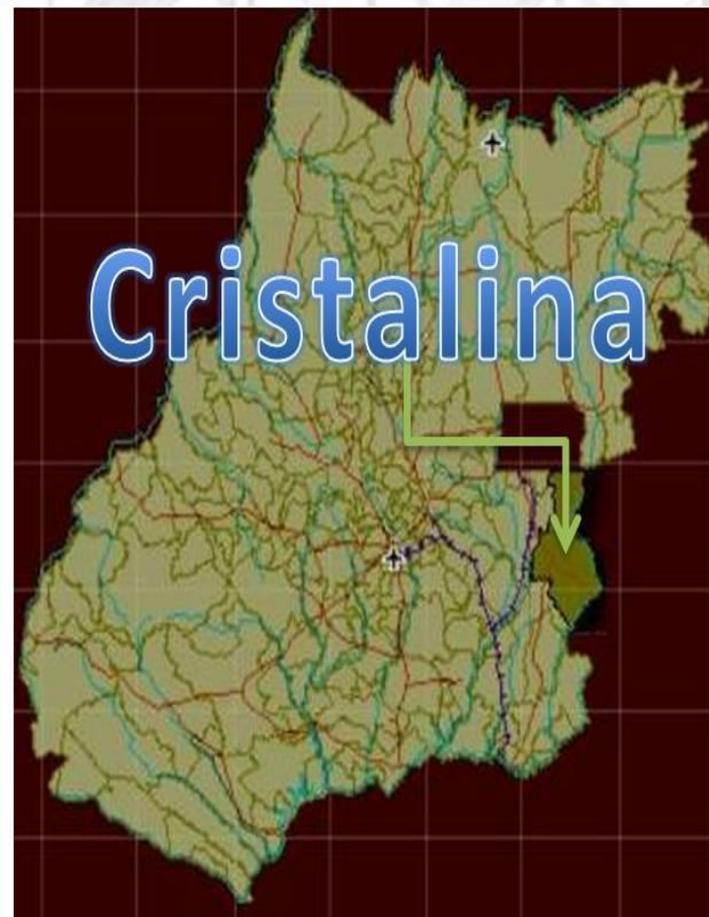


IRRIGO

Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484

IRRIGAÇÃO EM CRISTALINA GOIÁS



Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484

Uso da terra



ÁREA DO MUNICÍPIO: 6160 KM² ou 616.000 ha
Nº DE AGRICULTORES: 642
Nº DE ASSENTADOS E PEQ. PRODUTORES:..... 2.300
Nº DE ASSENTAMENTOS:11

EXTRATIFICAÇÃO DA ÁREA DO MUNICÍPIO POR ATIVIDADES SAFRA 2015

ÁREA DE PLANTIO SEQUEIRO:259.200
SOJA: 220.000
MILHO 1ª SAFRA:..... 15.000
ALGODÃO:.....6.000
FEIJÃO: 12.000
CAFÉ:.....2.200
OUTRAS:.....4.000

OUTRAS ATIVIDADES

ÁREA DE EUCALIPTO:35.000ha
ÁREA DE PASTAGEM: 100.000ha
ÁREA DE VÁRZEAS:..... 6.000ha
ÁREA DE APP E RESERVA LEGAL215.800ha

TOTAL: 616.000ha

O que Irrigar?



Bacias Hidrográficas
BH Rio São Marcos
BH Rio São Bartolomeu
BH Rio Comunbá
BH Rio Preto

CULTURAS IRRIGADAS PRINCIPAIS

ALHO:	1.800 ha	MILHO P/ SEMENTE.....	12.000 ha
BATATA:	4.000 ha	MILHO P/ PAMONHA:...	4.000 ha
CENOURA:	2.270 ha	TOMATE INDUSTRIAL:..	2.270 ha
CENOURA:	1.650 ha	ERVILHA:.....	400 ha
BETERRABA:	200 ha	PASTAGEM:	600 ha
BATATA DOCE	100 ha	AVEIA:.....	100 ha
FEIJÃO 3ª SAFRA:.....	10.000 ha	TRIGO:.....	5.000 ha
MILHO DOCE:	12.000 ha	CAFÉ:.....	2.200 ha
FRUTICULTURA:	100 ha		

OUTRAS CULTURAS IRRIGADAS

PAINÇO - KABUTIÁ - KINOÁ
LINHAÇA - CEVADA - GRÃO-DE-BICO

Resultado da Irrigação



PIB - SEQUIERO (R\$ milhões)

SOJA:	600,6	SORGO:.....	42
MILHO 1º E 2º SAFRA: ...	174,9	PECUÁRIA CORTE:.....	40,04
ALGODÃO:	83,5	PECUÁRIA LEITE.....	22
FEIJÃO:	37,8	EUCALIPTO:.....	115,5
TOTAL: 1.116,34			

PIB - IRRIGADO (R\$ milhões)

ALHO, BATATA, CEBOLA, CENOURA, BETERRABA, BATATA DOCE, TOMATE E ERVILHA.....	722
CAFÉ, FEIJÃO, TRIGO, MILHO DOCE, MILHO VERDE, MILHO SEMENTE.....	334
TOTAL: R\$ 1.056	

FRUTICULTURA IRRIGADA EM PRODUÇÃO

MANGA - ABACATE - LIMÃO - DECUPON - PONCAN ATEMÓIA - ACEROLA - LARANJA - GOIABA - MARACUJÁ	TOTAL: R\$ 4.000.000,00
---	--------------------------------

FRUTICULTURA IRRIGADA EM FASE EXPERIMENTAL

MAÇÃ - CAQUI - UVA - FIGO - AMEIXA - NECTARINA

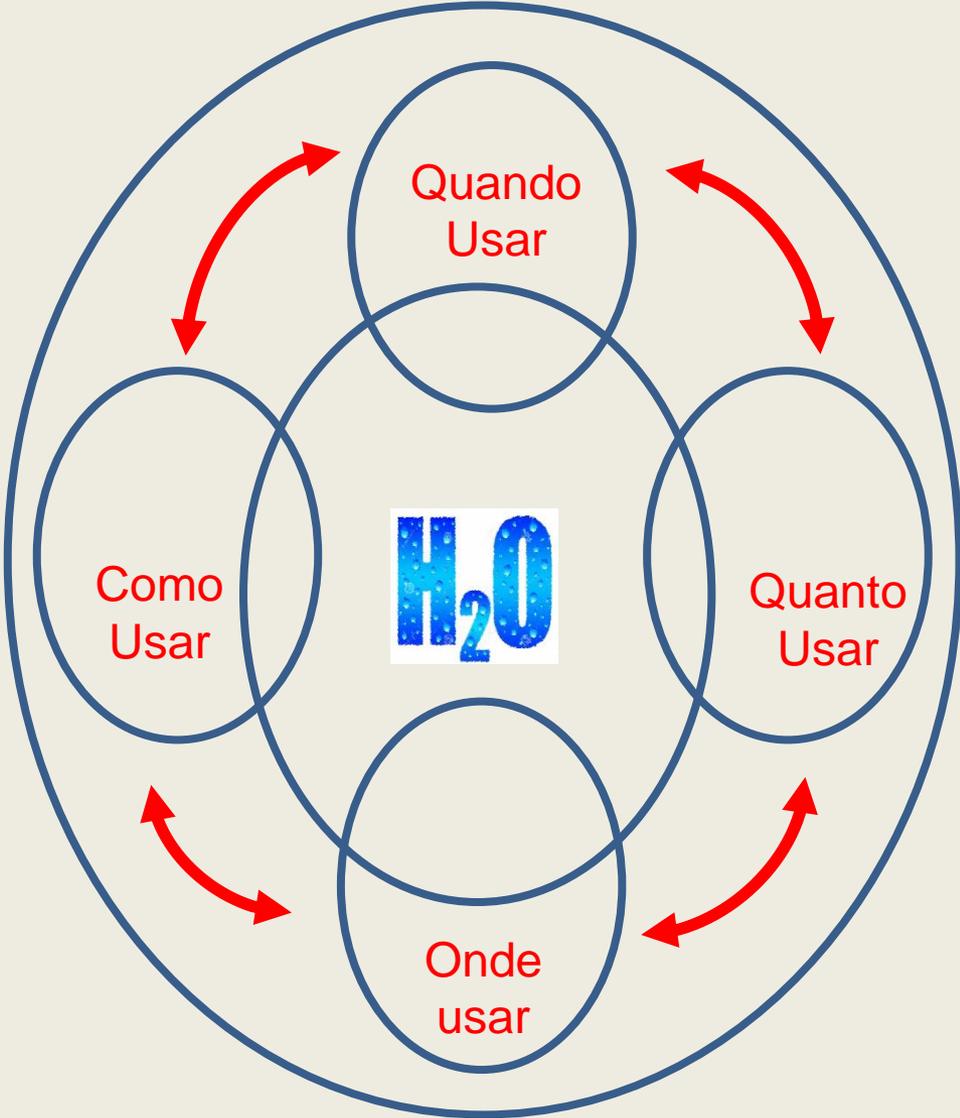
Quando Irrigar?

	Fases	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Soja	Plantio	X	-	-	-	-	-	-	-	-
	Irrigação(m m)	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total Água 100 mm									
	Desenv. Vegetativo	-	X	X	-	-	-	-	-	-
	Colheita	-	-	-	/X	-	-	-	-	-
	Plantio	-	-	-	X/	-	-	-	-	-
Milho	Irrigação(m m)	-	-	-	-	-	-	100	50	-
	Total de Água 150 mm									
	Desenv. Vegetativo	-	-	-	-	X	X	X	-	-
	Colheita	-	-	-	-	-	-	-	X	
Pastagem Palhada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
Total de água aplicada com irrigação parcial.							250 mm			

Organização

Gestão

Conhecimento



Planejamento

Interferências



Readequação hídrica da propriedade

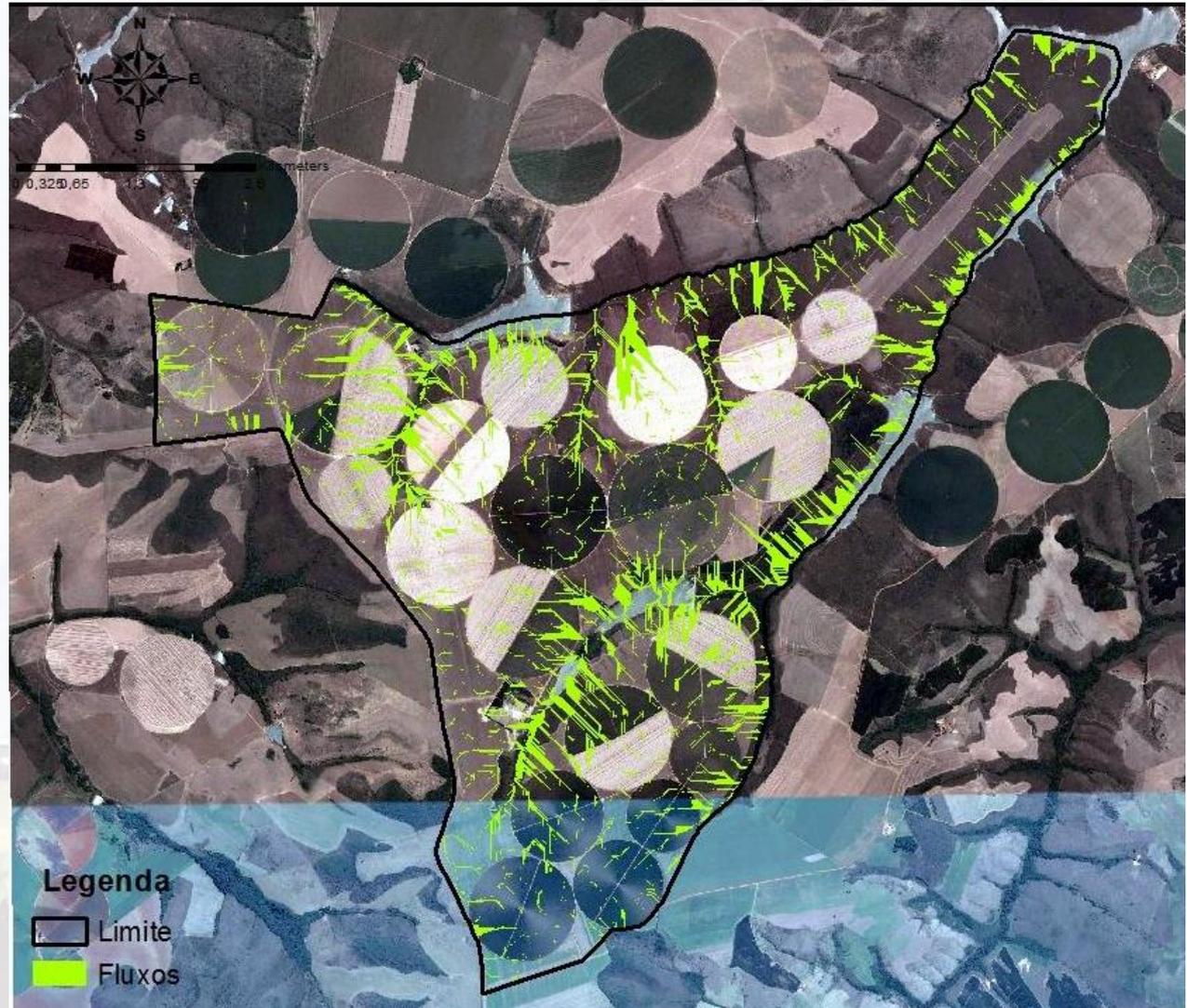
Solo

Água



Fluxos de Água

Auxiliam na definição dos planos de amostragem de solo, nematoides, compactação, fertilidade e se torna ferramenta fundamental para um plano de conservação de solo.



Indicadores ambientais

BIÓTICO	Fragmentos florestais
	Biodiversidade vegetal
	Área ciliar
	Regeneração natural
	Dispersão de semestres
	Biodiversidade animal
	Contaminação biológica
	Cobertura vegetal (Proteção)
	Cobertura vegetal (PD)
	Biomassa
	Plantas daninhas
	Inimigos naturais

FÍSICO	Vulnerabilidade das margens
	Vulnerabilidade das nascentes
	Processos erosivos
	Deposição de sedimentos
	Influência do fluxo de água
	Selamento superficial
	Solo pulverizado
	Infiltração
	Drenagem

ANTRÓPICO	Ocupação
	Ef. de práticas conservacionistas
	Tráfego de veículos
	Condição da estrada
	Acesso
	Risco de acidentes
	Risco de contaminação
	Risco de incêndio acidental
	Manejo do sistema
	Vazios na lavoura
	Vazios no pasto
	Potencial de carga difusa
	Resíduos sólidos

Objetivo

❑ Avaliar o sistema de produção:

- Levantamento de informação.
- Características e condição do solo;
- Relevo;
- Problemas ambientais (Água, erosão, compactação);
- Incidência de pragas e doenças na cultura e no solo.

❑ Solo produtivo:

- Proteção / Cobertura;
- Enraizamento / Infiltração;
- Agregação / estruturação;
- Perfil cultural;
- Longevidade no uso do solo;
- Valor produtivo de cada ambiente;
- Fertilidade.

Diagnostico

Como está a compactação do solo ?

Como está Infestação por Rizoctonia ?

Como está Infestação por Fuzariun ?

Como está Infestação por Nematoides ?

Como está Infestação por Mofo Branco ?

Como está a Relação Nutricional ?



IRRIGO

Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484

Sobre as doenças radiculares :

Estamos plantado quando queremos; Ex.: Feijão em junho

Estamos plantando o que queremos; Ex.: BRS Estilo em pivô maio

Estamos plantando onde queremos; Ex.: Áreas úmidas e cascalho

Pouco conhecimento do ambiente de plantio; Ex.: Matéria Orgânica 2%

Criamos ambientes de cultivo programado; Ex.: soja verão e milho safrinha

Induzimos o melhoramento genético a produtividade. E a sanidade?;

Uso intensivo de produtos químicos; Ex.: Nematicidas, Fungicidas e inseticidas

Sugestão é criarmos um AMBIENTE DE PRODUÇÃO:

Usando PLANTAS DE COBERTURA;

Com CONSERVAÇÃO DO SOLO;

Introduzindo PLANTIO DIRETO;

Fazendo ROTAÇÃO DE CULTURA;

Atenção as ÁREA DE PROTEÇÃO;

Reduzir ESCORRIMENTO DE ÁGUA SUPERFICIAL;

Aumentar INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO SOLO.



Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484

Perfil do solo



Conservação da área de produção



Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484

Integração Agricultura e Pecuária



Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484

Proposta da Irrigo

- União e organização;
- Levar conhecimento ao produtor;
- Buscar apoio a outras instituições e a órgãos governamentais;
- Desenvolver nas bacias hidrográficas, autorgas coletivas ;
- Produzir melhor qualidade de solo para maior infiltração de água;
- Fazer uso racional de agrotóxicos;
- Aumentar a produtividade do solo com técnicas de rotação de culturas e consórcio com plantas que melhoram a saúde do solo agronomicamente;
- Criar um conceito na sociedade que o produtor rural não é o “Vilão”; e
- Energias alternativas

Não queremos ser, só a maior área irrigada. Mas a melhor área irrigada. (Luiz Figueiredo)

FIM



Associação dos Irrigantes
do Estado de Goiás

adm@irrigoias.com.br
+55 61 3612-3484