

SEAGRO

**SECRETARIA DE ESTADO
DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO**



GOVERNO DE
GOIÁS
A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL



USO DA ÁGUA E O FUTURO



Superintendência de Irrigação - SUPIR
EngºAgrº Alécio Maróstica
Superintendente

Por que Irrigar e por que armazenar água?.



4.3 x a população brasileira.

Consumo da população brasileira = 250 milhões de toneladas/ano.

$4,3 \times 250 = + 1$ bilhão de toneladas.

Necessidade de alimento para alimentar os que passam fome.

Precipitação:
1.588 mm

Dinâmica das Chuvas

Por que reservar água?.

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

Evapotranspiração:
588 mm

Escoamento:
472 mm

Infiltração:
394 mm

Lençol Freático

Evaporação
Instantânea
e
Deriva:
95 mm

Percolação Profunda:
39 mm

Aquíferos





Produção de Alimentos depende da Irrigação



Segurança Alimentar depende da Segurança Hídrica



Nos próximos 25 anos, 80% dos alimentos necessários a população humana serão providos pelos cultivos irrigados. (FAO-2012).



Irrigação

Distribuição da área irrigada por Países

País	Área irrigada (milhões de ha)	% da Área Irrigada/Cultivada	Precipitação Média Anual (mm)
Índia	59,0	30	697
China	54,0	32	176
EUA	22,0	10	870
Espanha	3,7	16	525
Brasil	6,0	9	1.000
Israel	0,23	52	480
Goiás	0,25	0,07	1.588

Representa 35% do valor econômico da produção nacional de alimentos.
(MANTOVANI et.al,2007)

SEAGRO

SECRETARIA DE ESTADO

DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO



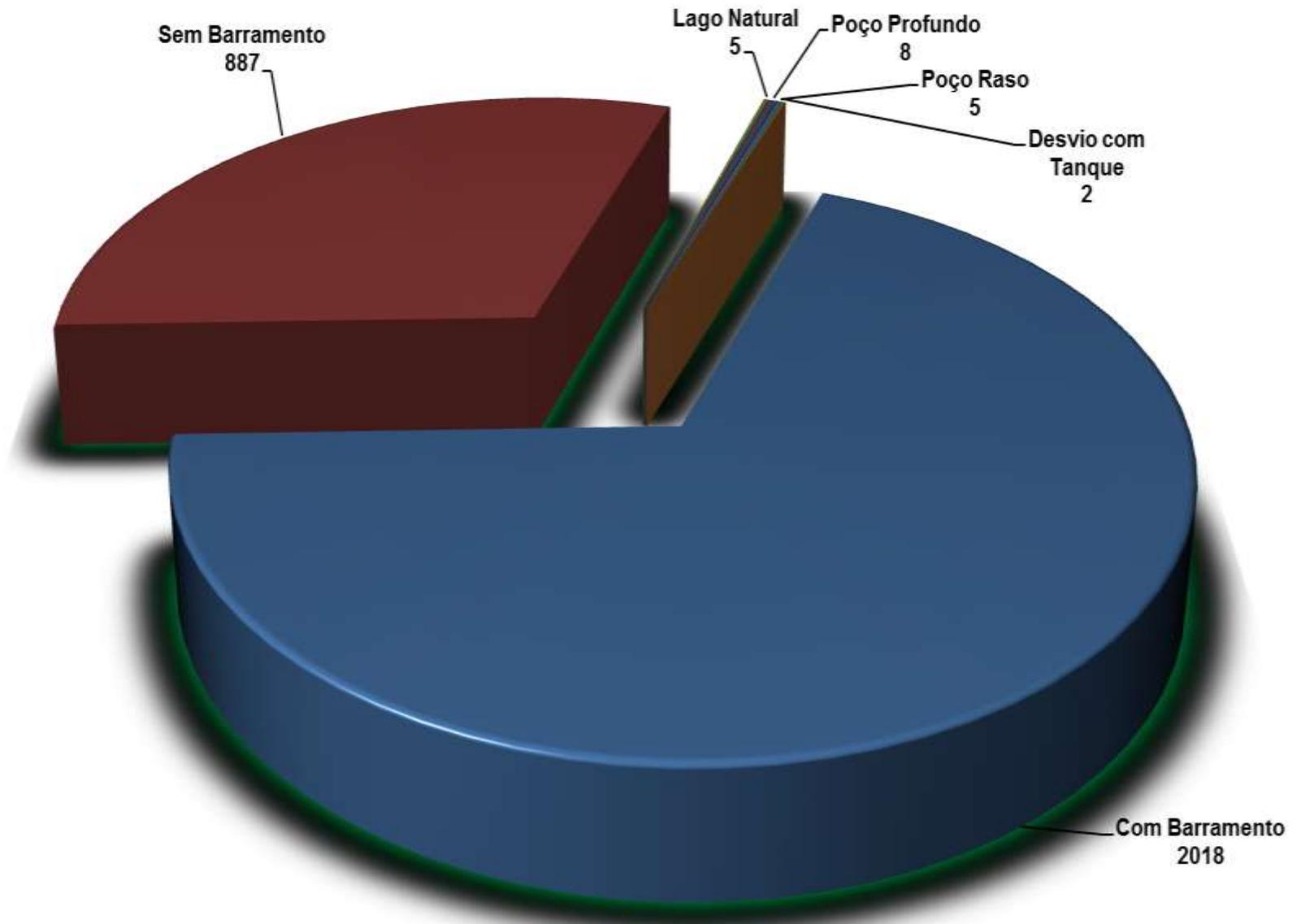
GOVERNO DE
GOIÁS
A FORÇA DO CORAÇÃO DO BRASIL



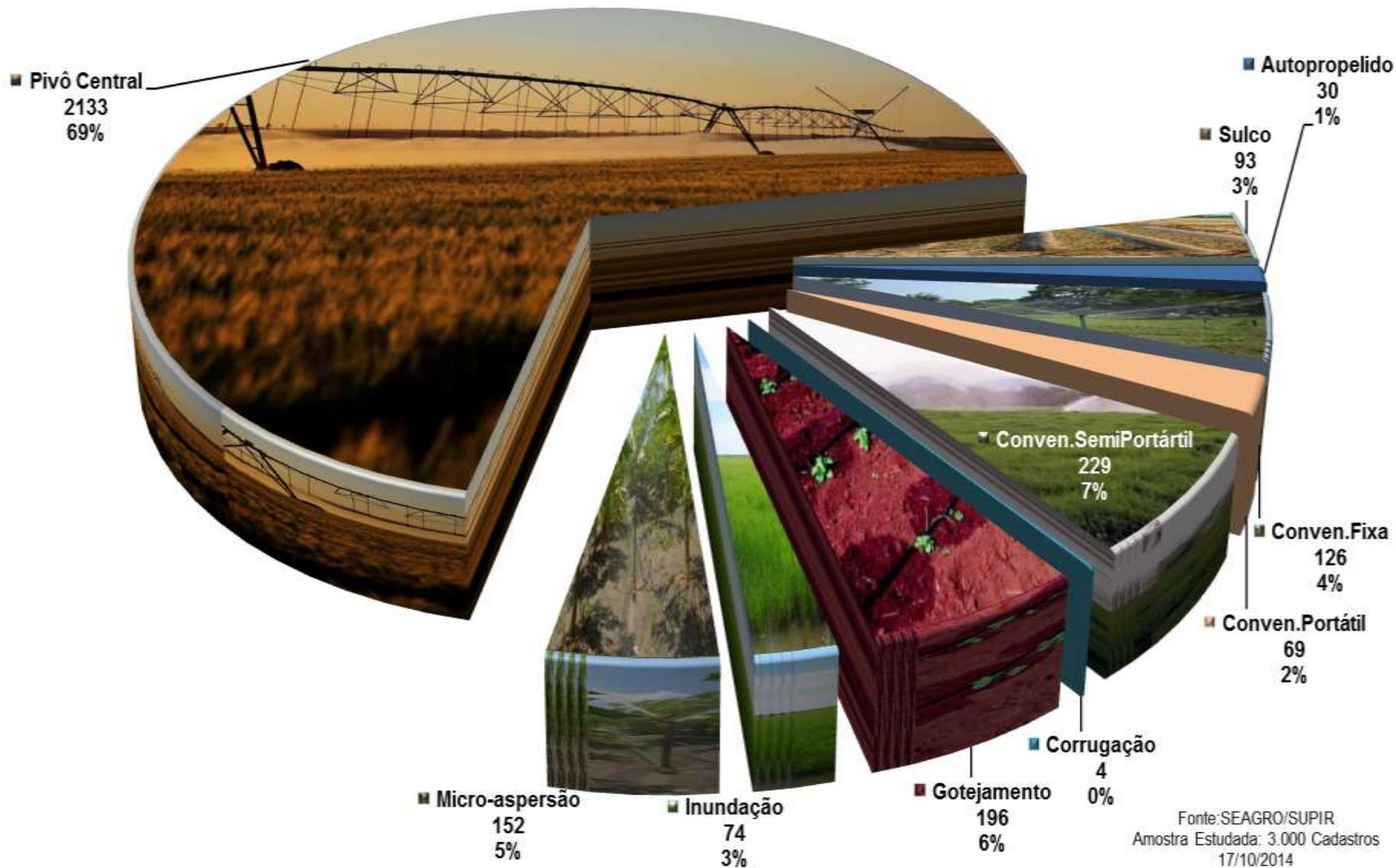
Cadastro do Irrigante do Estado de Goiás

- Mais de 700 barragens.
- Mais de 2.000 Pivôs captando água em barragens.

Local de Captação de Água com Pivô Central

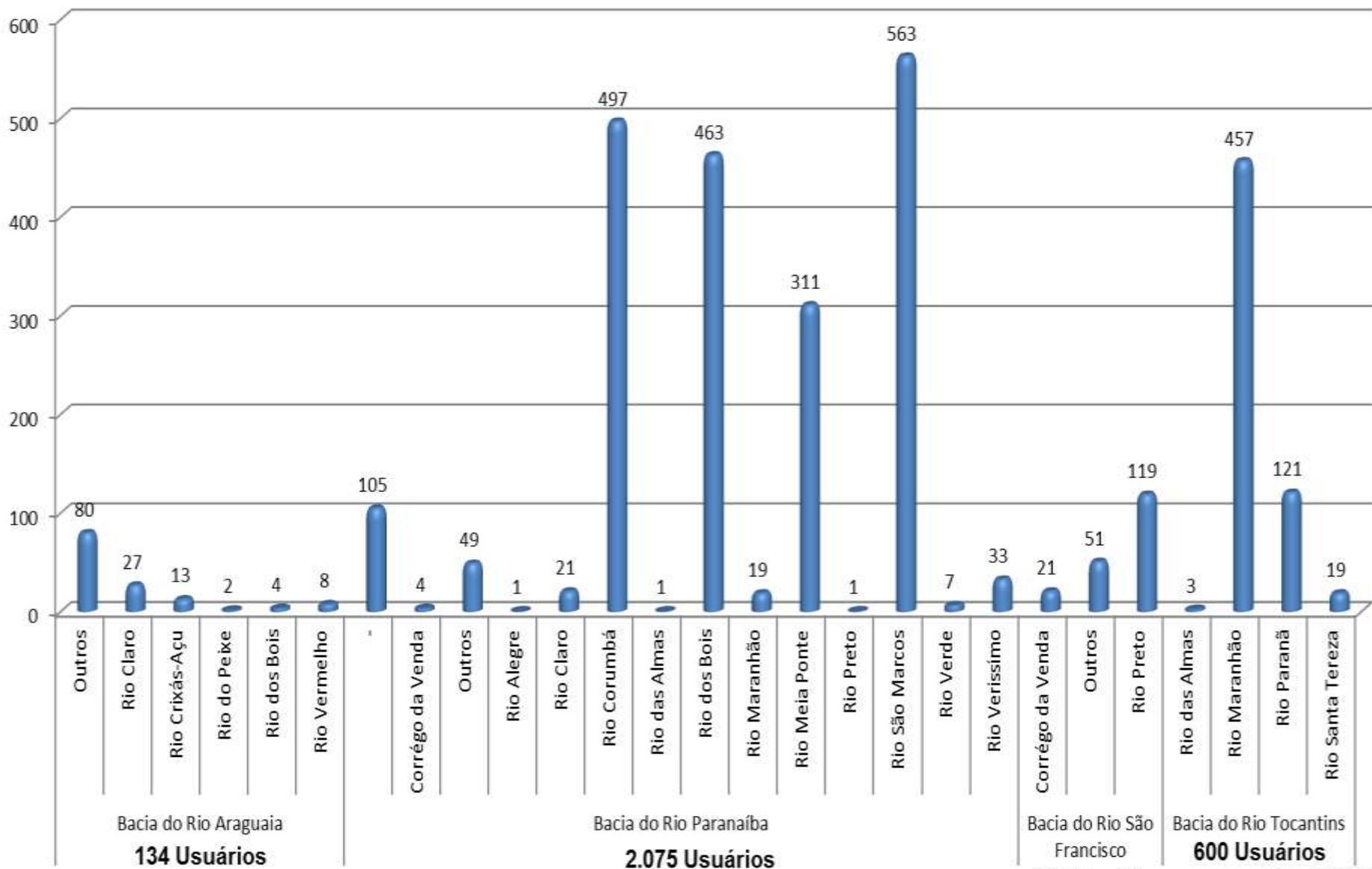


Número de Sistemas Cadastrados até Outubro de 2014.

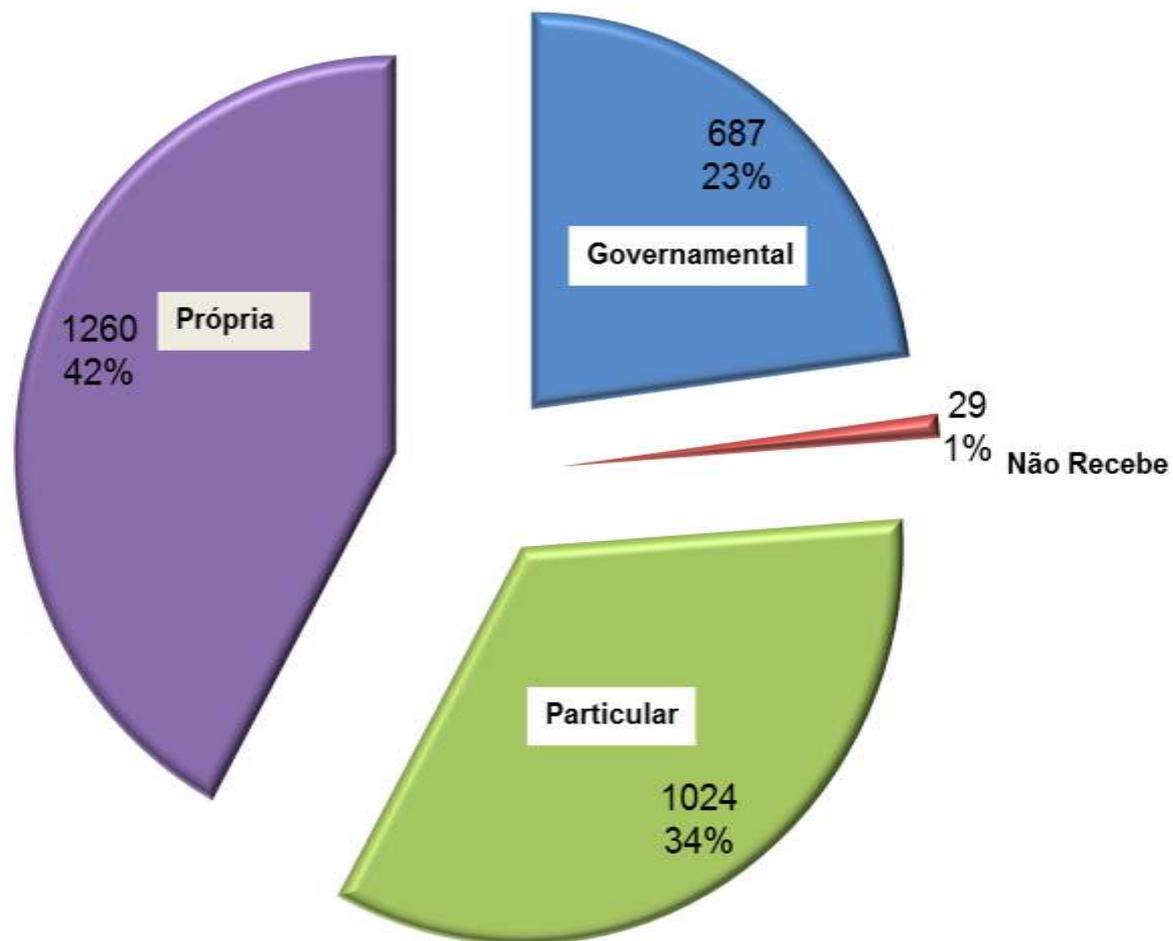


Fonte: SEAGRO/SUPIR
Amostra Estudada: 3.000 Cadastros
17/10/2014

Total de Usuários por Bacia e Microbacia



Formas de Assistência Técnica

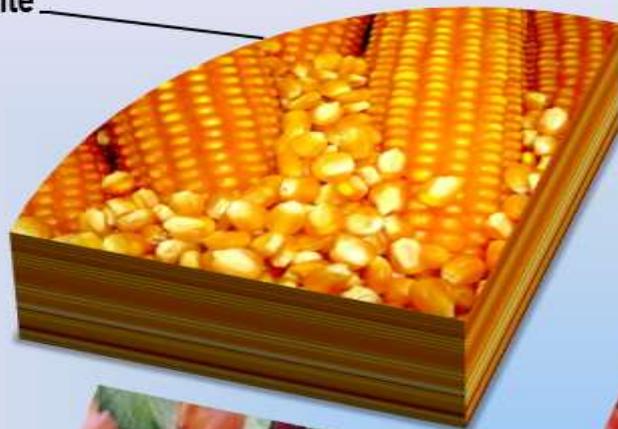


Fonte: SUPIR/SEAGRO
Amostra: 3.000 Cadastros
17/09/2014

Industrias Que Dependem Da Irrigação

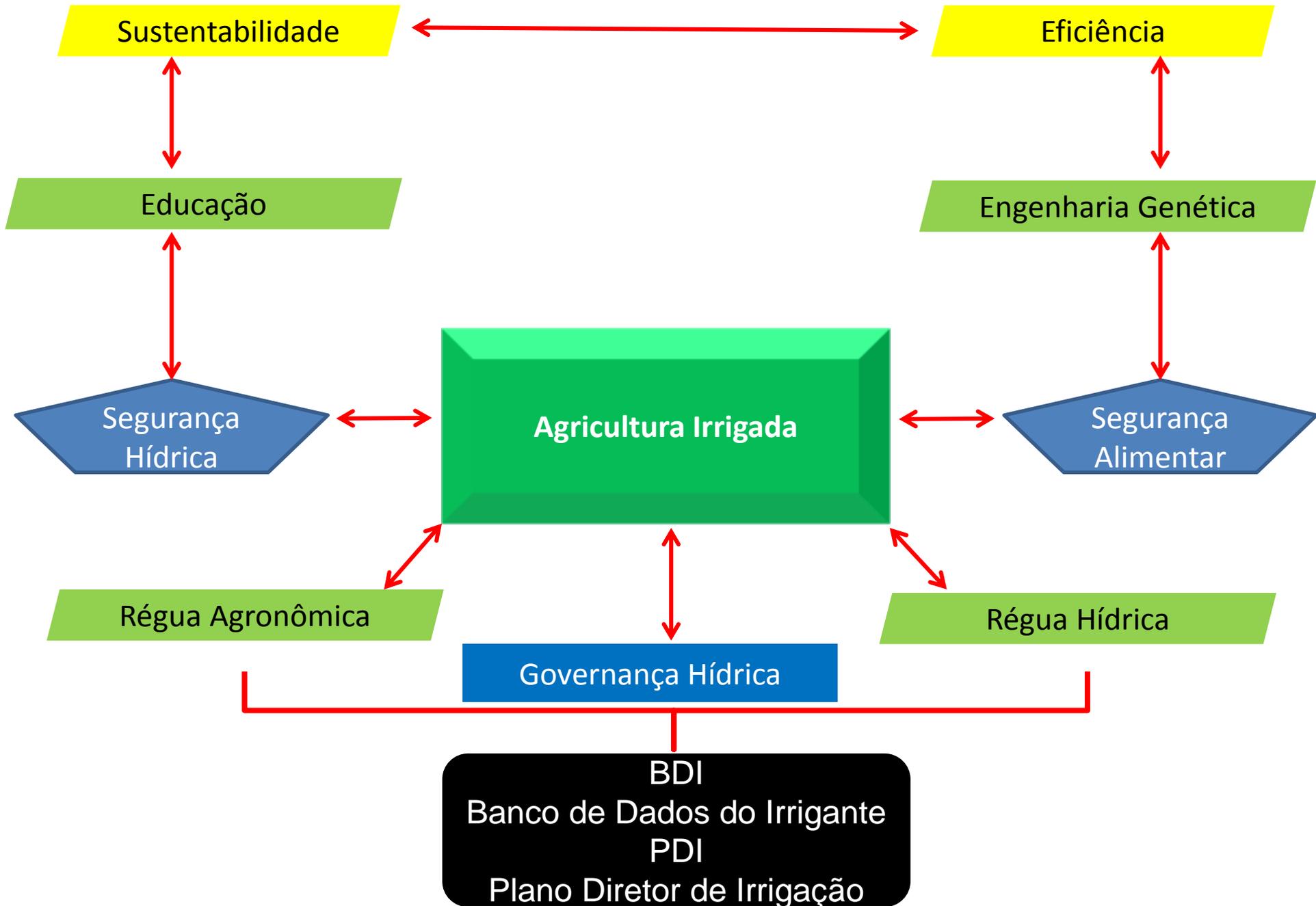
Milho Semente

5
26%



Atomatados

14
74%



Por que Armazenar Água da chuva.

1. Porque temos sobra de água;
2. Porque temos um período de 184 dias sem chuva;
3. Para garantir produção e produtividade em momento de falta;
4. Buscar maior produtividade;
5. Colher até 3(três) safras na mesma área;
6. Melhorar a dinâmica econômica da propriedade;
7. Diversificação de culturas e atividades.

Como armazenar água ?

1. Melhorando a infiltração no solo e armazenamento nos aquíferos;
2. Armazenamento em barragens:
 - a) Preservação;
 - b) Proteção;
 - c) Conservação;
 - d) Infiltração;
 - e) Adequação das estradas;
 - f) Cobertura morta e viva;
 - g) Manejo de água nas barragens.

Irrigação Parcial – Régua Hídrica

	Fases	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
→ Soja	Plantio	X	-	-	-	-	-	-	-	-
	Irrigação(mm)	100 →	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Água 100 mm	Desenv. Vegetativo	-	X	X	-	-	-	-	-	-
	Colheita	-	-	-	/X	-	-	-	-	-
	Plantio	-	-	-	X/	-	-	-	-	-
→ Milho	Irrigação(mm)	-	-	-	-	-	-	←100→	←50→	-
Total de Água 150 mm	Desenv. Vegetativo	-	-	-	-	X	X	X	-	-
	Colheita	-	-	-	-	-	-	-	X	-
→ Pastagem Palhada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

Culturas

15/Jan.

15/Jan.

Total de água aplicada com irrigação parcial.

250 mm

Irrigação Parcial – Régua Agronômica

Meses											
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Período Chuvoso			Período Seco						Período Chuvoso		
± 105 dias			± 184 dias						± 76 dias		
Irrigação Parcial			Sem Irrigação						Irrigação Parcial		
Colheita Soja Precoce – 15/Jan									Plantio Soja Precoce – 115 dias		
Plantio Milho			Colheita Milho								

Soja	Milho	
Soja	Milho	Brachiaria
Soja	Algodão	
Soja	Girassol	
Soja	Sorgo	
Soja	etc...	

Alho, Batata, Beterraba
Café, Cebola, Cenoura
Centeio, Cevada, Ervilha
Feijão, Linhaça, Milho Doce
Milho Semente, Quinoa
Tomate, Trigo.

Total de água aplicada com irrigação parcial.

250 mm

Cenário para Irrigação

Cenário 01

Uso Máximo de Água – 150 mm

Cultura	Unidade	Produtividade
Soja Sequeiro	(sacos/ha)	48
Soja Irrigada	(sacos/ha)	68
Diferença	(sacos/ha)	20
Milho Safrinha Sequeiro	(sacos/ha)	90
Milho Safrinha Irrigado	(sacos/ha)	160
Diferença	(sacos/ha)	70
Diferença no PIB	-	12 Bilhões

Cenário 02

Uso Máximo de Água – 300 mm

Cultura	Unidade	Produtividade
Soja Sequeiro	(sacos/ha)	48
Soja Irrigada	(sacos/ha)	68
Diferença	(sacos/ha)	20
Milho Safrinha Sequeiro	(sacos/ha)	90
Milho Safrinha Irrigado+Brachiaria	(sacos/ha)	160
Diferença	(sacos/ha)	70
Engorda de Boi	@	24
Diferença no PIB	-	24 Bilhões

Produtividade Média – Série de 10 anos

Cenário para 5 milhões de hectares
Podendo alcançar 8 milhões de hectares

Obrigado

