

**Programa Nacional de Conservação de Recursos Naturais e
Desenvolvimento Rural em Microbacias Hidrográficas**

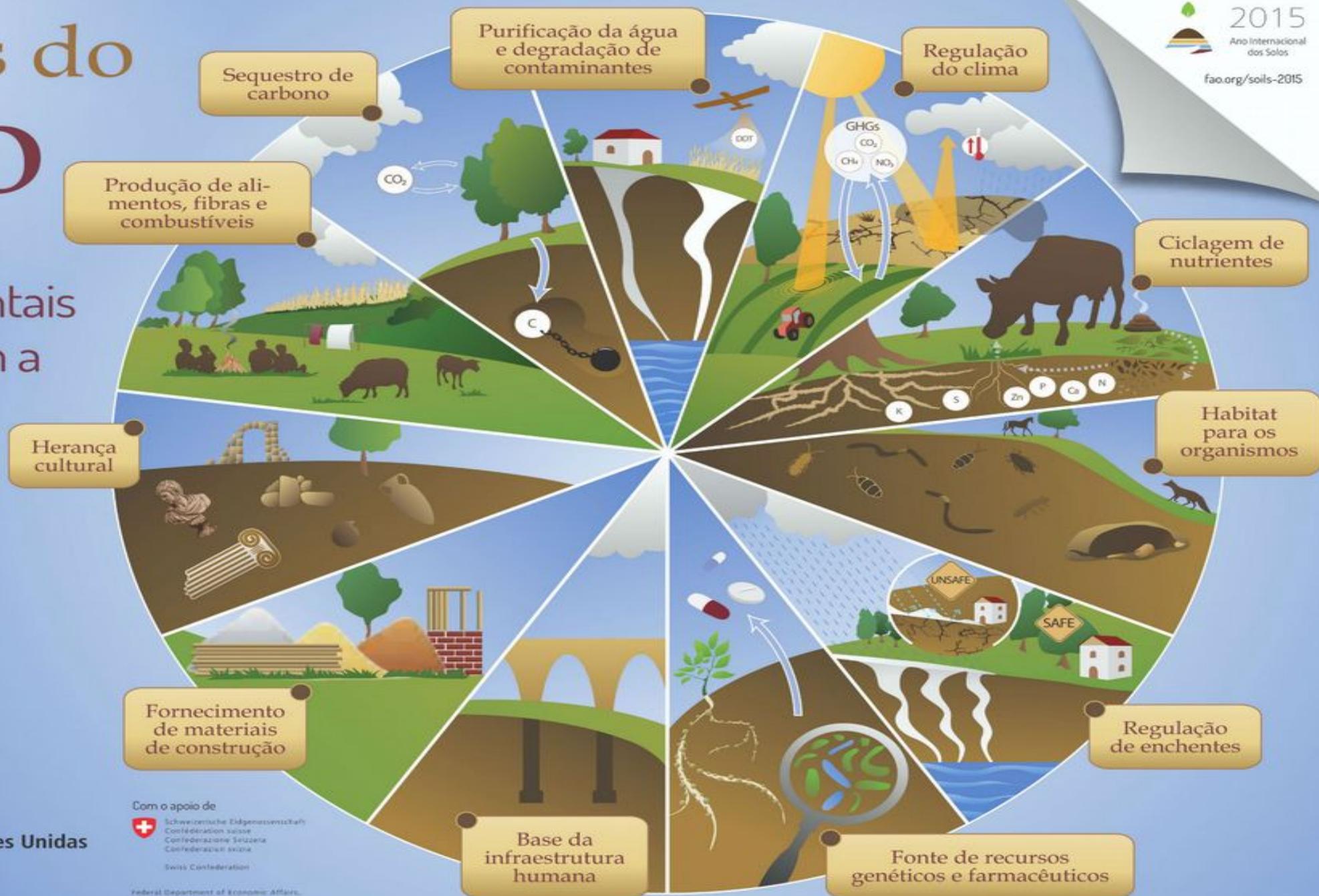
Águas do Agro

Jefé Leão Ribeiro

**Coordenação-Geral de Conservação de Solo e Água
Departamento de Produção Sustentável e Irrigação (Depros)
Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação (SDI)
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)**

Funções do solo

Solos fornecem serviços ambientais que possibilitam a vida na Terra



Rios do Brasil

Principais Bacias hidrográficas do Brasil



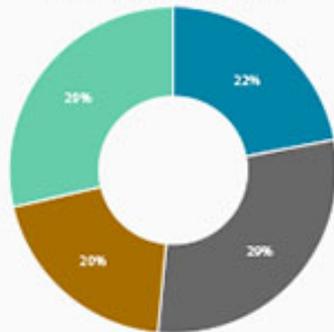
ÁREA IRRIGADA
POR MUNICÍPIO

Área Irrigada (ha)
2015

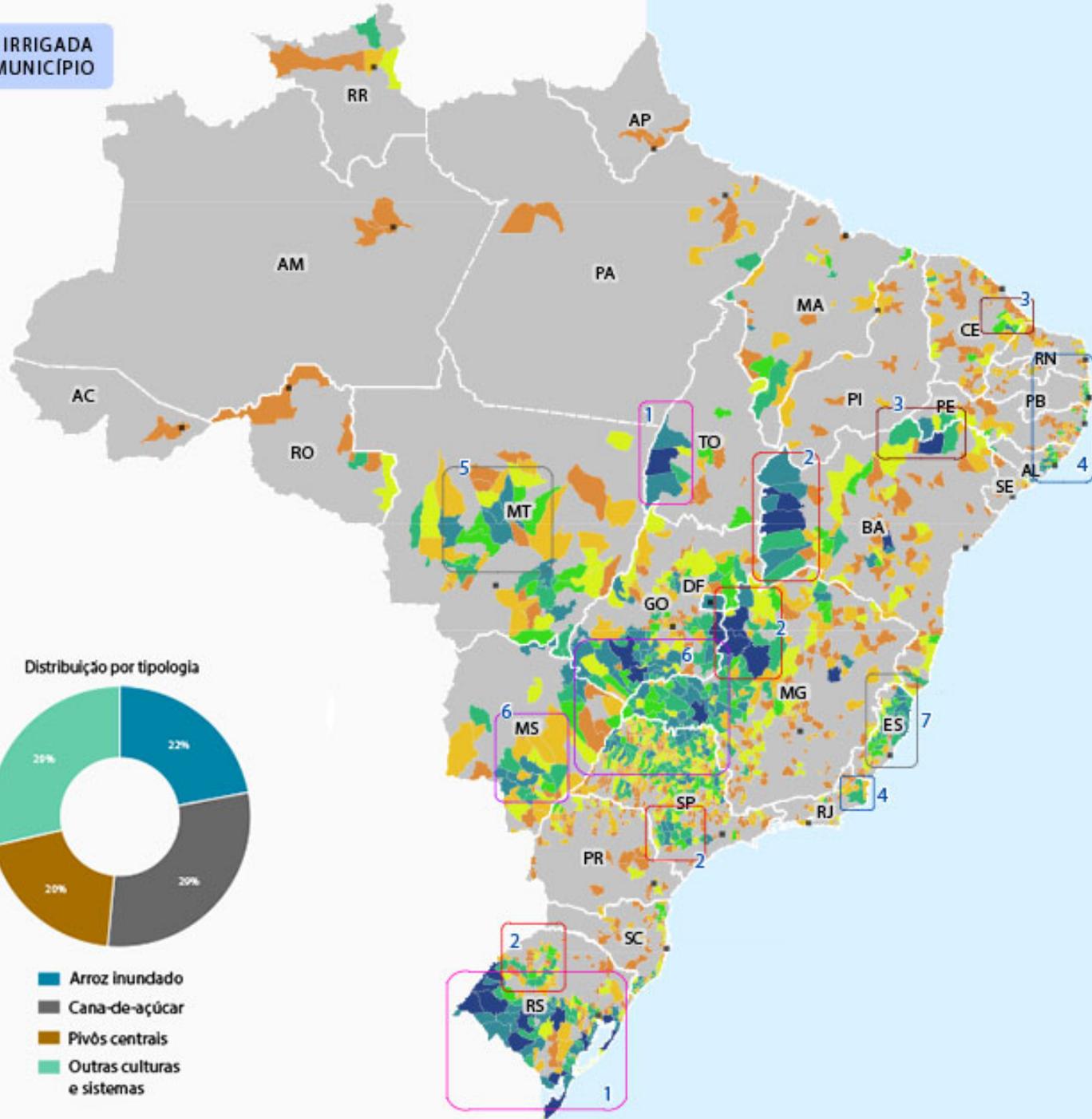


* Municípios com área irrigada superior a 500 ha

Distribuição por tipologia



- Arroz inundado
- Cana-de-açúcar
- Pivôs centrais
- Outras culturas e sistemas

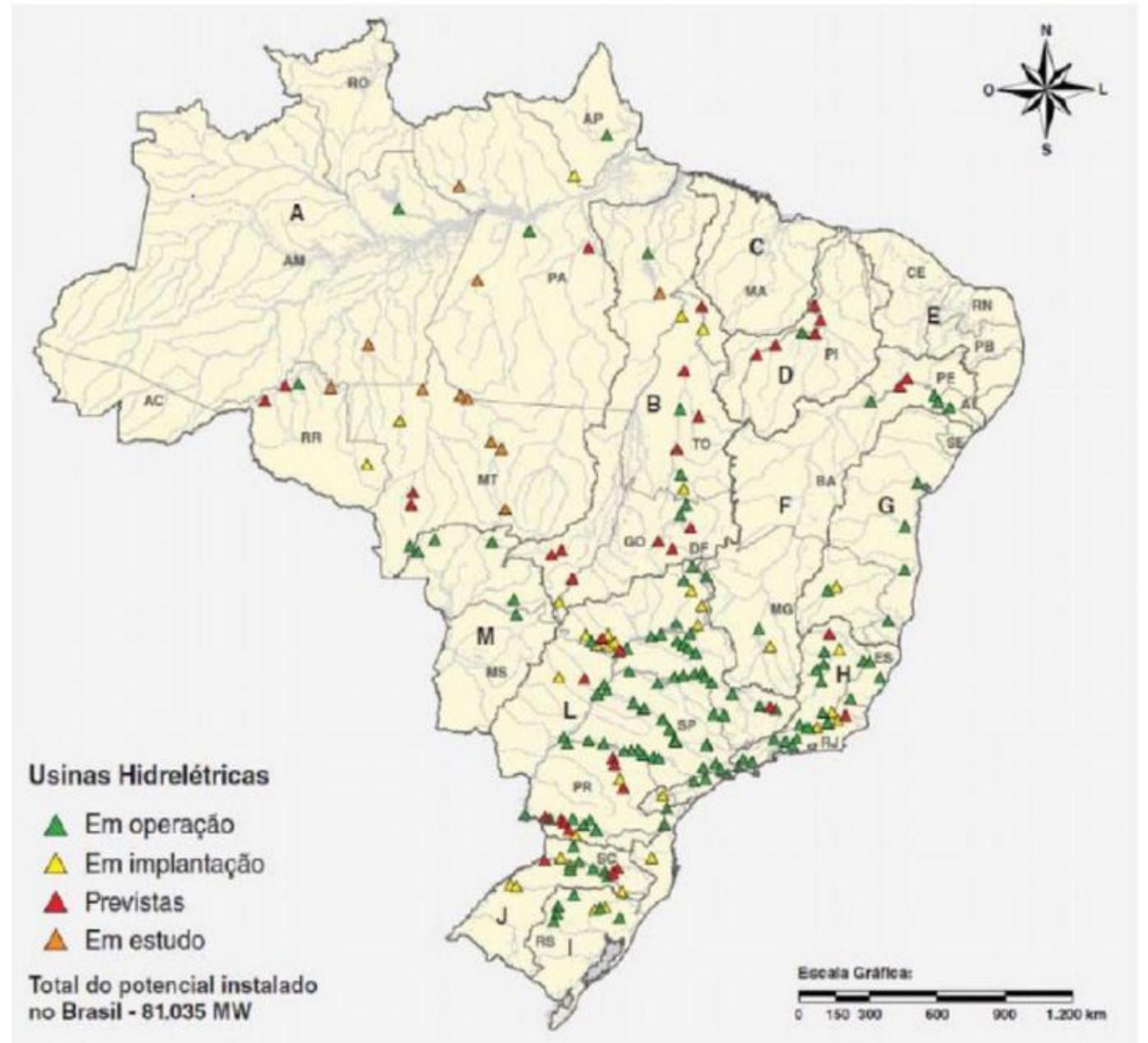


Características de concentração

- 1 - Arroz inundado
- 2 - Pivôs centrais
- 3 - Fruticultura
- 4 - Cana-de-açúcar
- 5 - Pivôs e outros métodos em grãos
- 6 - Diversificação (cana, pivôs, localizada)
- 7 - Diversificação (cana, pivôs, café, eucalipto)

Fonte: ANA

Usinas hidrelétricas instaladas no Brasil



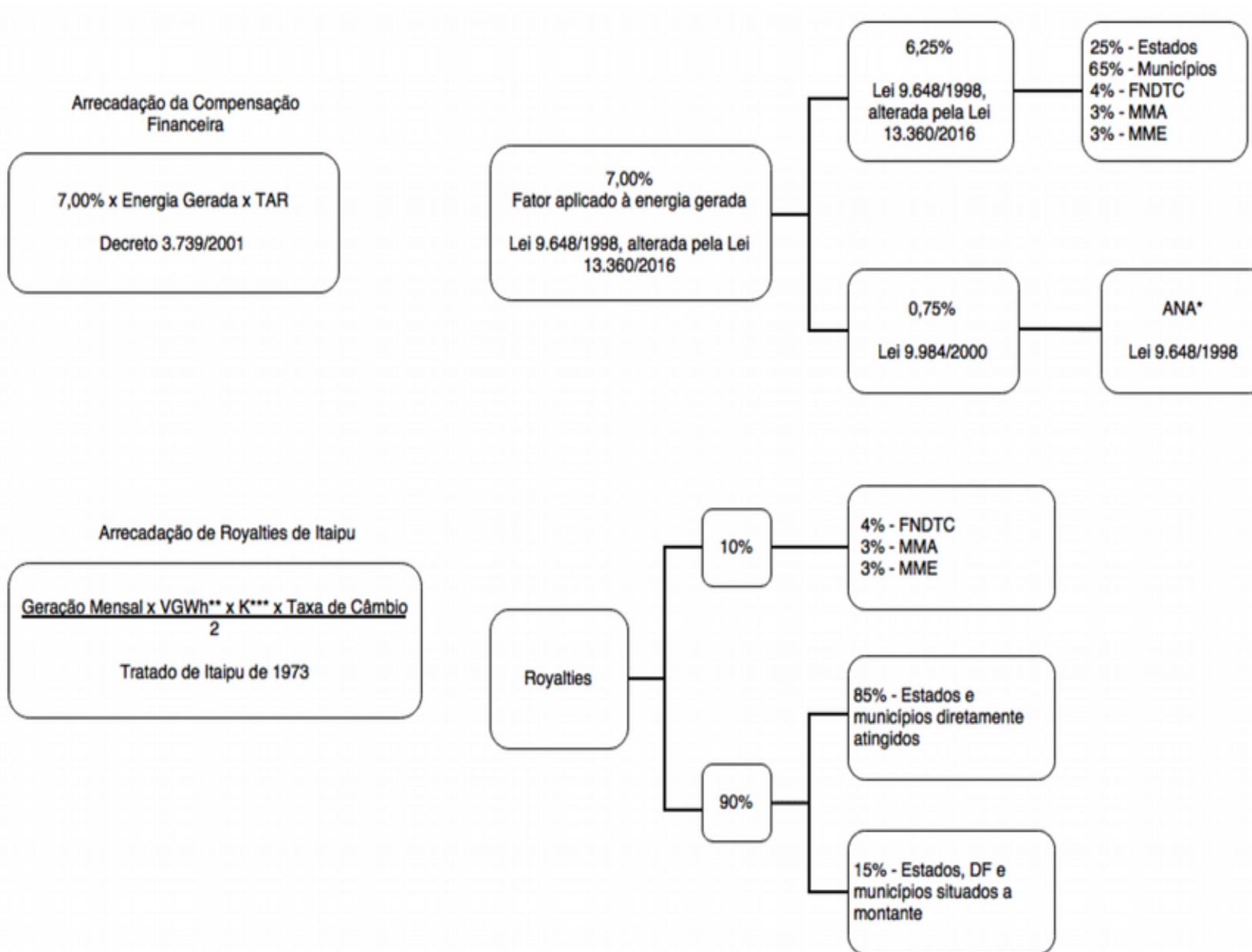
Pagamento de tarifa adicional no uso de energia

CONTA MÊS	VENCIMENTO	CONSUMO (kWh)	TOTAL A PAGAR (R\$)			
MAR/2017	28/03/2017	312	204,90			
DATAS DAS LEITURAS		DADOS DA UNIDADE CONSUMIDORA				
ATUAL:	13/03/2017	CNPJ/CPF:	000098367064100			
ANTERIOR:	09/02/2017	Nº DA UC:	1098536			
APRESENTAÇÃO:	13/03/2017	CLASSIFICAÇÃO:	RESIDENCIAL/TRIFASICO			
PRÓXIMO MÊS:	10/04/2017	MEDIDOR(ES):	00001410153			
LEITURAS DE ENERGIA		HISTORICO DE CONSUMO (kWh)				
ATUAL:	kWh	kVArh				
ATUAL:	5134		MAR/16	187	SET/16	208
ANTERIOR:	4822		ABR/16	173	OUT/16	195
CONSUMO:	312		MAI/16	144	NOV/16	267
RESÍDUO DE CONSUMO:			JUN/16	184	DEZ/16	283
NÚMERO DE DIAS:	32		JUL/16	74	JAN/17	250
FATOR MULTIPLICADOR:	001,00		AGO/16	87	FEV/17	283
FATOR DE POTÊNCIA:			MÉDIA CONSUMO ANUAL:	205		
DESCRICAÇÃO DA CONTA						
TARIFA FAIXA CONSUMO	312 kWh	A R\$	0,6279393 =	195,91		
CONTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				8,99		
ADICIONAL BANDEIRA AMARELA		=	2,53			

Incide compensação financeira pela utilização de recursos hídricos

Adicional bandeira amarela

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



Compensação Financeira Pela Utilização de Recursos Hídricos

[Retornar](#)

Análise Brasil

Resultados Baseados em Pagamentos Efetivos: 2019 ▾

DESCRIÇÃO	ÍTEM	TOTAL DE (MUNICÍPIOS + DF)	EM N° (ESTADOS + DF)
SÓ COMPENSAÇÃO FINANCEIRA	(A)	380	21
SÓ 'ROYALTIES' DE ITAIPU	(B)	16	2
COMPENSAÇÃO FINANCEIRA e 'ROYALTIES' DE ITAIPU	(C)	331	6
TOTAIS			
COMPENSAÇÃO FINANCEIRA	(D)	711	22
'ROYALTIES' DE ITAIPU	(E)	347	6
COMPENSAÇÃO FINANCEIRA + 'ROYALTIES' DE ITAIPU	(F)	727	22
DESCRIÇÃO DAS TOTALIZAÇÃO		OPERAÇÕES EFETUADAS	
TOTAL COMPENSAÇÃO FINANCEIRA	(D) = (A) + (C)		
TOTAL 'ROYALTIES' DE ITAIPU	(E) = (B) + (C)		
TOTAL COMPENSAÇÃO FINANCEIRA + 'ROYALTIES' DE ITAIPU	(F) = (A) + (B) + (C)		

Relação de Beneficiários Total Brasil

Estados/Municípios

CMPF

ROY

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



Imprimir



Bahia - Ano de 2018
R\$ 13 milhões

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA
PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
VALORES EFETIVAMENTE DISTRIBUIDOS

ESTADO BAHIA

PAGAMENTO	COMPETÊNCIA	USINA PAGADORA	MOEDA	DEVIDO	RECEBIDO	JUROS + MULTA	TOTAL
12/2018	10/2018	Aito Fêmeas I	R\$	5.103,39	5.103,39	0,00	5.103,39
12/2018	10/2018	Apolônio Sales (Antiga Moxotó)	R\$	366,09	366,09	0,00	366,09
12/2018	10/2018	Funil	R\$	1.060,50	1.060,50	0,00	1.060,50
12/2018	10/2018	Itapebi	R\$	35.498,23	35.498,23	0,00	35.498,23
12/2018	10/2018	Luiz Gonzaga (Itaparica)	R\$	107.849,50	107.849,50	0,00	107.849,50
12/2018	10/2018	PAULO AFONSO I,II,III	R\$	21,98	21,98	0,00	21,98
12/2018	10/2018	Paulo Afonso IV	R\$	463.369,55	463.369,55	0,00	463.369,55
12/2018	10/2018	Pedra do Cavalo	R\$	10.678,88	10.678,88	0,00	10.678,88
12/2018	10/2018	Sobradinho	R\$	127.629,17	127.629,17	0,00	127.629,17
12/2018	10/2018	Xingó	R\$	122.794,84	122.794,84	0,00	122.794,84
TOTAL GERAL				R\$ 12.988.532,70	R\$ 12.988.532,70	R\$ 16.987,09	R\$ 13.005.519,79



Imprimir



Mato Grosso - Ano de 2018
R\$ 23 milhões

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA
PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
VALORES EFETIVAMENTE DISTRIBUIDOS

ESTADO MATO GROSSO

PAGAMENTO	COMPETÊNCIA	USINA PAGADORA	MOEDA	DEVIDO	RECEBIDO	JUROS + MULTA	TOTAL
12/2018	10/2018	Dardanelos	R\$	46.116,13	46.116,13	0,00	46.116,13
12/2018	10/2018	Guaporé	R\$	38.433,15	38.433,15	0,00	38.433,15
12/2018	10/2018	Itiquira (Casas de Forças I e II)	R\$	107.038,65	107.038,65	0,00	107.038,65
12/2018	10/2018	Jauru	R\$	36.551,26	36.551,26	0,00	36.551,26
12/2018	10/2018	Juba I	R\$	21.806,47	21.806,47	0,00	21.806,47
12/2018	10/2018	Juba II	R\$	22.586,12	22.586,12	0,00	22.586,12
12/2018	10/2018	Manso	R\$	51.087,07	51.087,07	0,00	51.087,07
12/2018	10/2018	Ponte de Pedra	R\$	66.739,27	66.739,27	0,00	66.739,27
12/2018	10/2018	São Manoel	R\$	120.604,62	120.604,62	1.034,79	121.002,61
12/2018	10/2018	Teles Pires	R\$	282.090,36	282.090,36	0,00	282.090,36
TOTAL GERAL				R\$ 22.933.571,28	R\$ 22.933.571,28	R\$ 9.832,94	R\$ 22.940.398,41

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



[Imprimir](#)

[Retornar](#)

Totais Brasil Compensação Financeira e 'Royalties' de Itaipu Binacional

Ano	'Royalties' de Itaipu	Compensação Financeira	Total Brasil
* 2019	R\$ 169,318,371.22	R\$ 299,356,712.32	R\$ 468,675,083.54
2018	R\$ 946,074,960.45	R\$ 1,557,707,090.91	R\$ 2,503,782,051.36
2017	R\$ 812,812,489.68	R\$ 1,612,189,752.76	R\$ 2,425,002,242.45
2016	R\$ 878,962,148.30	R\$ 1,878,578,189.38	R\$ 2,757,540,337.68
2015	R\$ 791,781,831.07	R\$ 1,665,851,203.89	R\$ 2,457,633,034.96
2014	R\$ 589,649,219.68	R\$ 1,668,946,632.70	R\$ 2,258,595,852.38
2013	R\$ 553,711,947.10	R\$ 1,589,813,644.94	R\$ 2,143,525,592.04
2012	R\$ 478,466,199.61	R\$ 1,726,164,734.12	R\$ 2,204,630,933.73
2011	R\$ 370,170,615.67	R\$ 1,635,799,894.10	R\$ 2,005,970,509.77
2010	R\$ 374,967,077.67	R\$ 1,514,939,817.51	R\$ 1,889,906,895.18
2009	R\$ 460,542,450.23	R\$ 1,338,535,545.87	R\$ 1,799,077,996.10
2008	R\$ 394,441,010.66	R\$ 1,252,892,524.27	R\$ 1,647,333,534.93
2007	R\$ 402,145,574.41	R\$ 1,244,291,123.87	R\$ 1,646,436,698.28
2006	R\$ 424,004,360.08	R\$ 1,100,750,804.01	R\$ 1,524,755,164.09
2005	R\$ 433,477,000.31	R\$ 1,003,695,730.92	R\$ 1,437,172,731.22
2004	R\$ 528,762,900.80	R\$ 779,592,457.83	R\$ 1,308,355,358.64
2003	R\$ 570,200,625.98	R\$ 659,309,103.60	R\$ 1,229,509,729.58
2002	R\$ 563,131,984.46	R\$ 502,198,382.55	R\$ 1,065,330,367.01
2001	R\$ 454,715,042.31	R\$ 427,805,538.24	R\$ 882,520,580.54
2000	R\$ 363,602,430.53	R\$ 307,583,147.51	R\$ 671,185,578.04
1999	R\$ 341,819,637.98	R\$ 285,802,528.02	R\$ 627,622,166.00
1998	R\$ 217,007,396.80	R\$ 285,736,922.40	R\$ 502,744,319.20
1997	R\$ 204,215,808.66	R\$ 251,415,908.33	R\$ 455,631,716.99
TOTAIS	R\$ 11,323,981,083.66	R\$ 24,588,957,390.05	R\$ 35,912,938,473.72

Brasil 2018
R\$ 2,5 bi

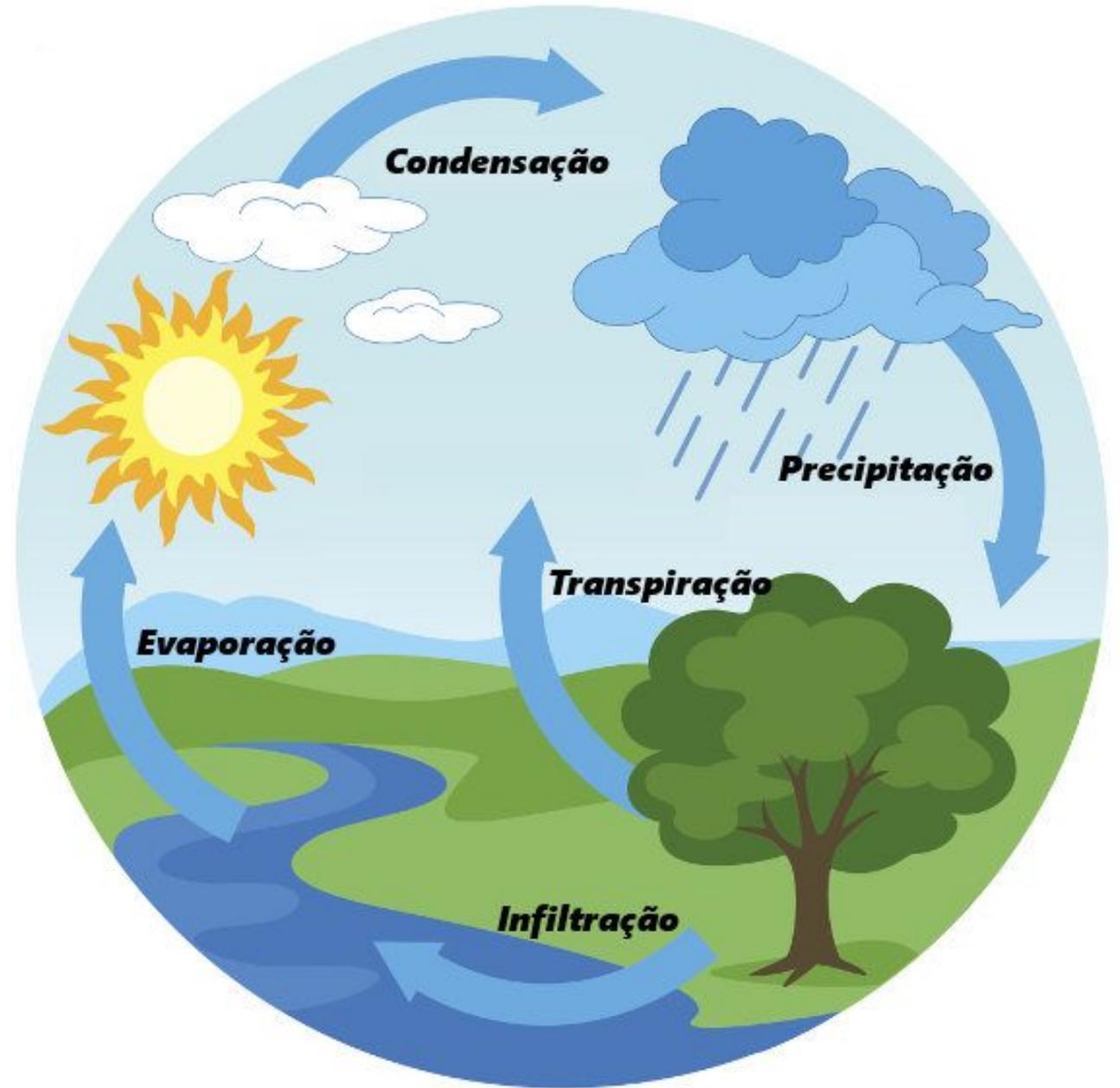


* Valor parcial, referente ao ano de distribuição.

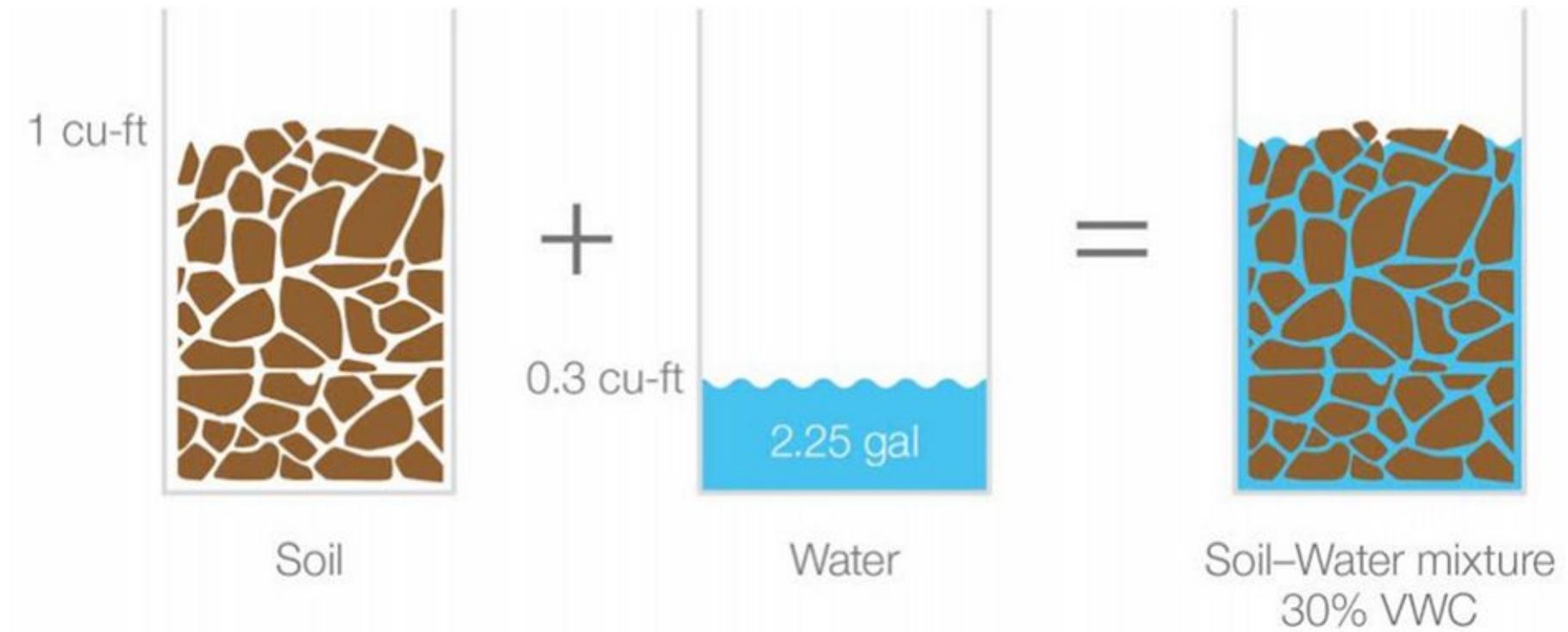
Qual a origem das águas que fluem no período de estiagem?



Ciclo hidrológico



Reservação de água no solo



**Mudança no uso do solo pode alterar os fluxos de água no ciclo hidrológico,
causando externalidades**



Problemas

- ✓ Erosão, causada pela não manutenção da cobertura do solo associada a baixas taxas de infiltração.
- ✓ Contaminação das águas dos rios e lagos com moléculas químicas utilizadas na agricultura.
- ✓ Perda da camada fértil do solo, causando prejuízo aos produtores rurais.
- ✓ Baixa recarga do lençol freático e aquíferos.
- ✓ Menor lucratividade ao produtor rural.



Problemas

- ✓ Elevados custos de manutenção de estradas vicinais;
- ✓ Problemas no escoamento da produção;
- ✓ Problemas de deslocamento no meio rural;



Problemas

- ✓ Assoreamento de rios, lagos e reservatórios;
- ✓ Menor capacidade de armazenamento dos corpos d'água;
- ✓ Menor disponibilidade de água, inclusive para irrigação;
- ✓ Maiores custos no tratamento de águas para abastecimento das cidades;
- ✓ Sociedade vê os produtores rurais como causadores de todos esses problemas, seja pelo mau manejo do solo ou uso da água para irrigação.





Soluções

- ✓ Adequar as propriedades rurais por meio de ações que promovam aumentando a taxa de infiltração da água no solo.
- ✓ Promover a adesão dos agricultores.
- ✓ Comunicar à sociedade as ações adotadas pelos agricultores, apresentando-os como produtores de água.



Soluções

- ✓ Promoção do uso das tecnologias de produção sustentáveis já validadas no Brasil, por meio da capacitação de produtores rurais e técnicos, como:
 - Plantio direto
 - ILPF
 - Sistemas Agroflorestais.
 - Outos.



Soluções

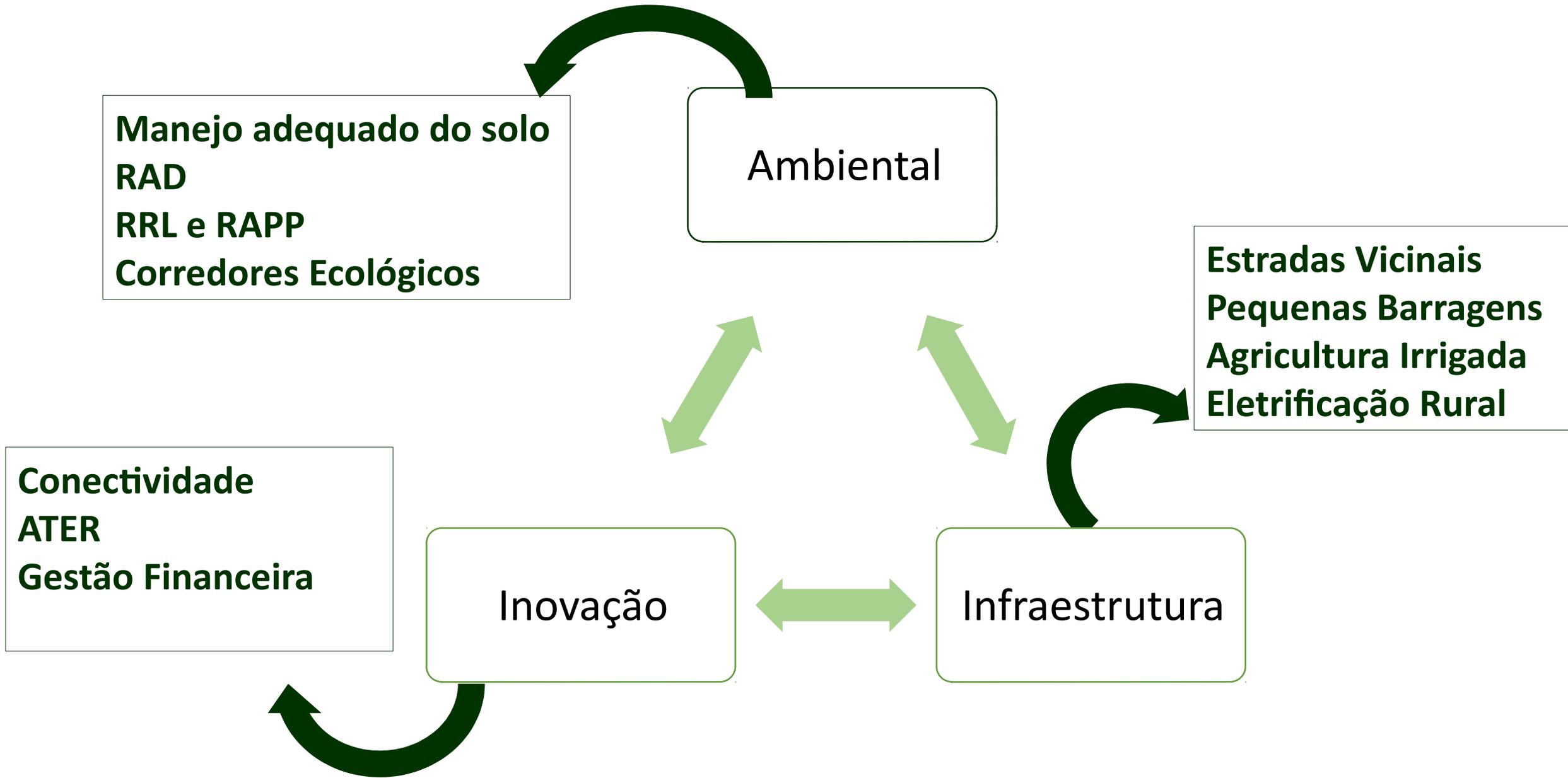
- ✓ Promover maior eficiência no uso da água para irrigação por meio da adoção de novas tecnologias, e comunicar isso à sociedade.



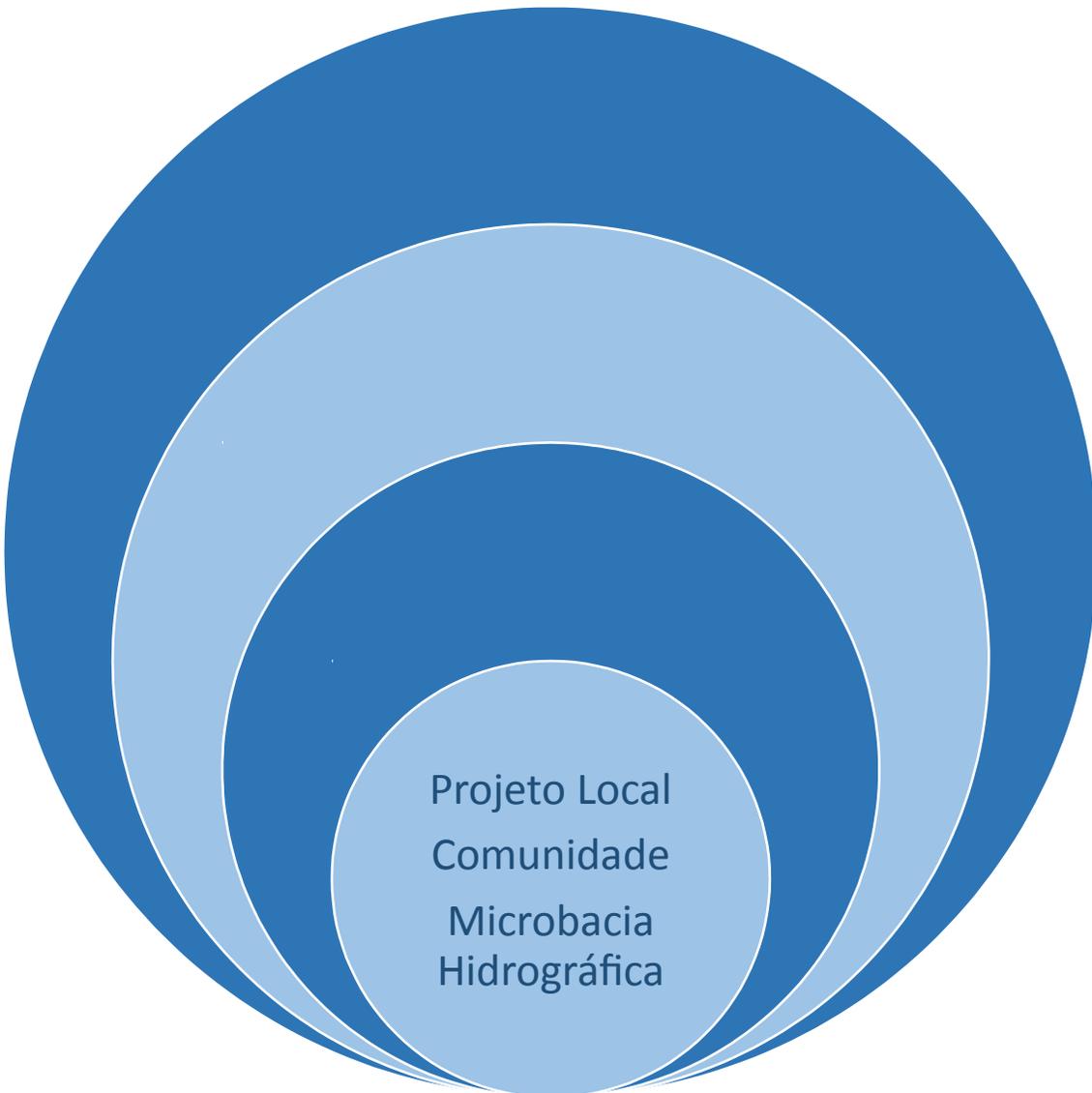
Soluções

- ✓ Promover a adoção de estratégias de conservação de solo e água na adequação de estradas vicinais.

Os pilares do Águas do Agro



Estrutura de governança e entregas do Programa Águas do Agro



Criação/adequação de linhas de crédito que apoie a implementação das ações de conservação de solo e água, estimule a adoção de novas tecnologias de irrigação, e promova o uso de energia renovável.

10.000 microbacias organizadas em comunidades de produtores rurais

Capacitados 1.000.000 produtores e técnicos

Capacitados 50.000 tratoristas e operadores de máquinas

Instaladas 10.000 Unidades de Referência Tecnológica (URTs)

Fomentada pesquisa em tecnologias de conservação de solo e água

Atendidos 200.000 produtores rurais com fornecimento de insumos

Atendidos 2000 municípios com fornecimento de insumos e equipamentos

Atendidas 10.000 microbacias com fornecimento de infiltrômetro

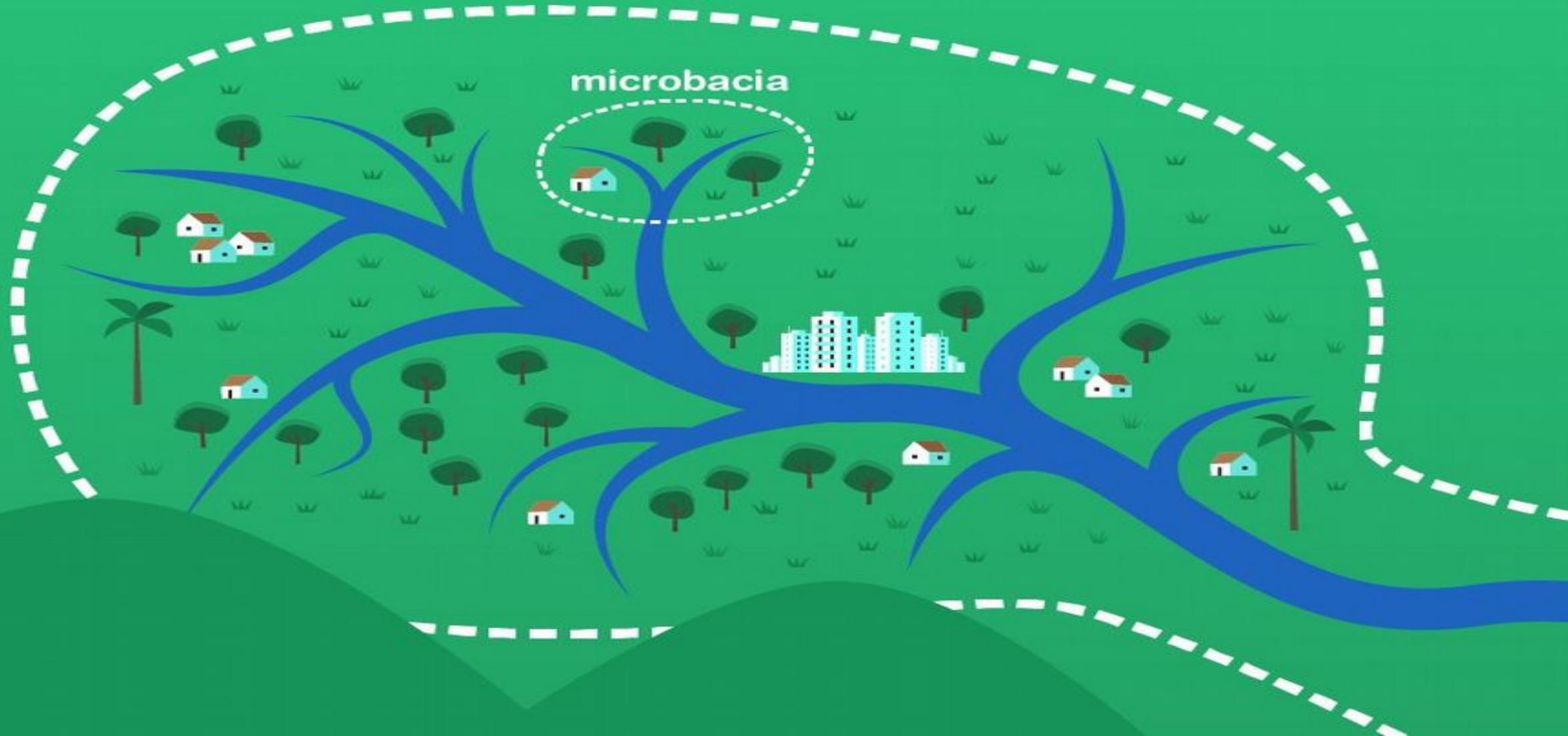
Construído/readequado 50.000 km de estradas vicinais

Prazo: 10 anos.

Custo Total 4,5 Bi.

bacia hidrográfica

microbacia





Muito obrigado!!

Jefe.ribeiro@agricultrua.gov.br