

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

**DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL
SUSTENTÁVEL E COMBATE À DESERTIFICAÇÃO –
DRSCD**

**DESERTIFICAÇÃO E
VULNERABILIDADE
CLIMÁTICA**

PROF.DR.VALDEMAR RODRIGUES

E-mail: desert.piaui@gmail.com

O QUE É DESERTIFICAÇÃO

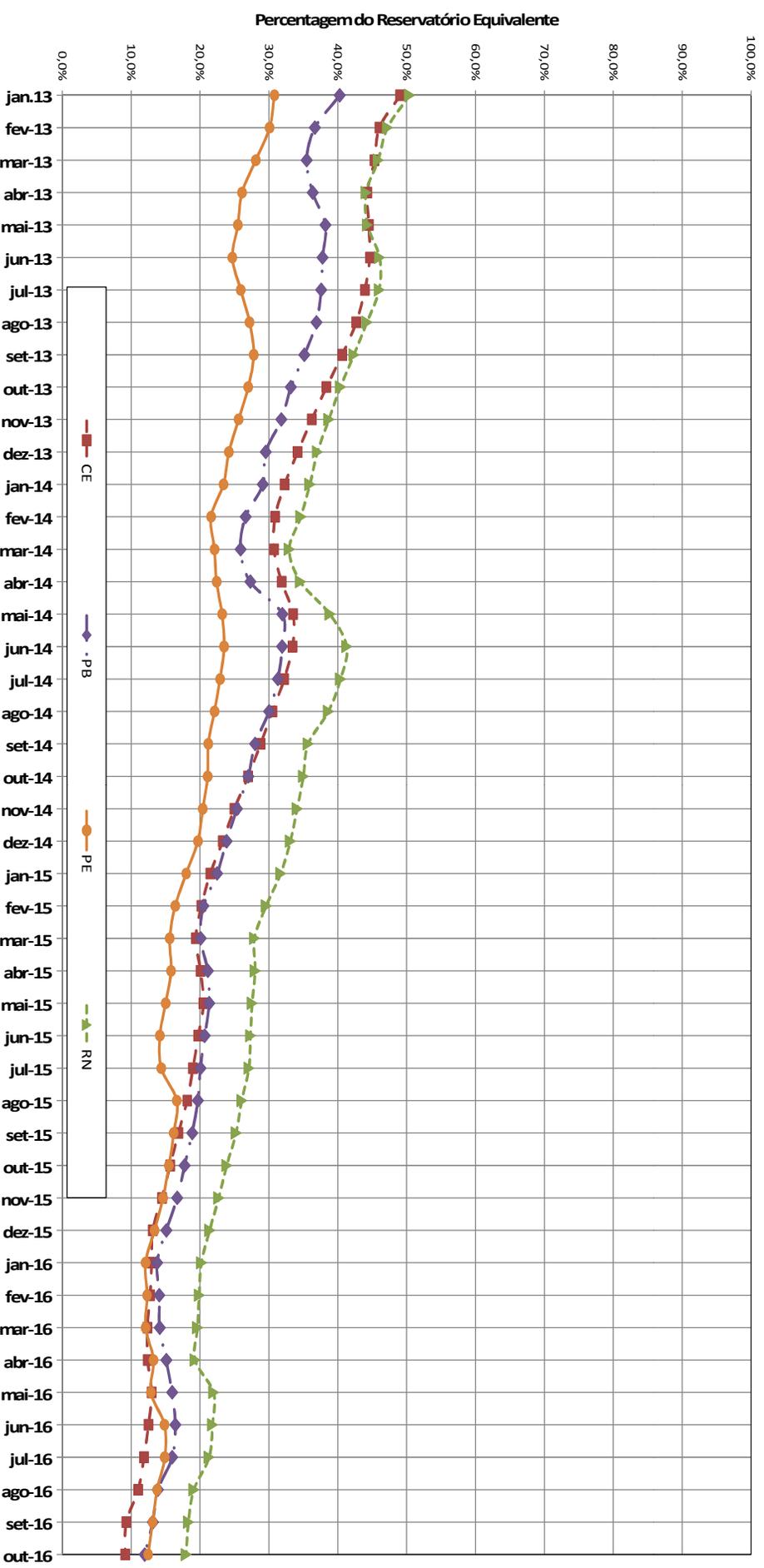
ITEM A) DO ARTIGO 1º DA CONVENÇÃO INTERNACIONAL DE LUTA CONTRA A DESERTIFICAÇÃO "POR DESERTIFICAÇÃO, ENTENDE-SE A DEGRADAÇÃO DA TERRA NAS ZONAS ÁRIDAS, SEMI-ÁRIDAS E SUB-ÚMIDAS SECAS, RESULTANTES DE VÁRIOS FATORES, INCLUINDO AS VARIAÇÕES CLIMÁTICAS E AS ATIVIDADES HUMANAS"

De 2010 a 2016, a região enfrentou um dos mais prolongados períodos de seca já registrados.

Dos 533 reservatórios que a ANA monitora na região, 109 estavam secos em julho de 2016.

Atualmente, existem cerca de 8.000 carros pipas do Governo Federal, e mais aqueles dos Estados e Municípios.

Situação dos reservatórios equivalentes: PE-PB-RN-CE





ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO MUNICÍPIO DE GILBUÊS - PI

CSO E OCUPAÇÃO DO SOLO - 1997

LEGENDA TEMÁTICA

	Distúrbio Florestal		Pastagem
	Cerrado		Agricultura Anual
	Cerrado Frio		Tráfego, Vias Locais
	Urbanizam.		Urbanizam.

Escala 1:100.000

PROJ. DE ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO - MUNICÍPIO DE GILBUÊS - PI
 PROJETO DE ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO - MUNICÍPIO DE GILBUÊS - PI
 PROJETO DE ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO - MUNICÍPIO DE GILBUÊS - PI

NOTAS TÉCNICAS

Este trabalho foi elaborado a partir de processamento e análise digital de imagens de satélite (Landsat 5 TM) com o auxílio de um sistema de informação geográfica (SIG) utilizando o software ArcView 3.2a. Os dados foram coletados em 1997 e foram tratados para fins de zoneamento.

PROJETO DE ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO - MUNICÍPIO DE GILBUÊS - PI



PROJETO DE ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO - MUNICÍPIO DE GILBUÊS - PI



Gilbuês, PI - 2007

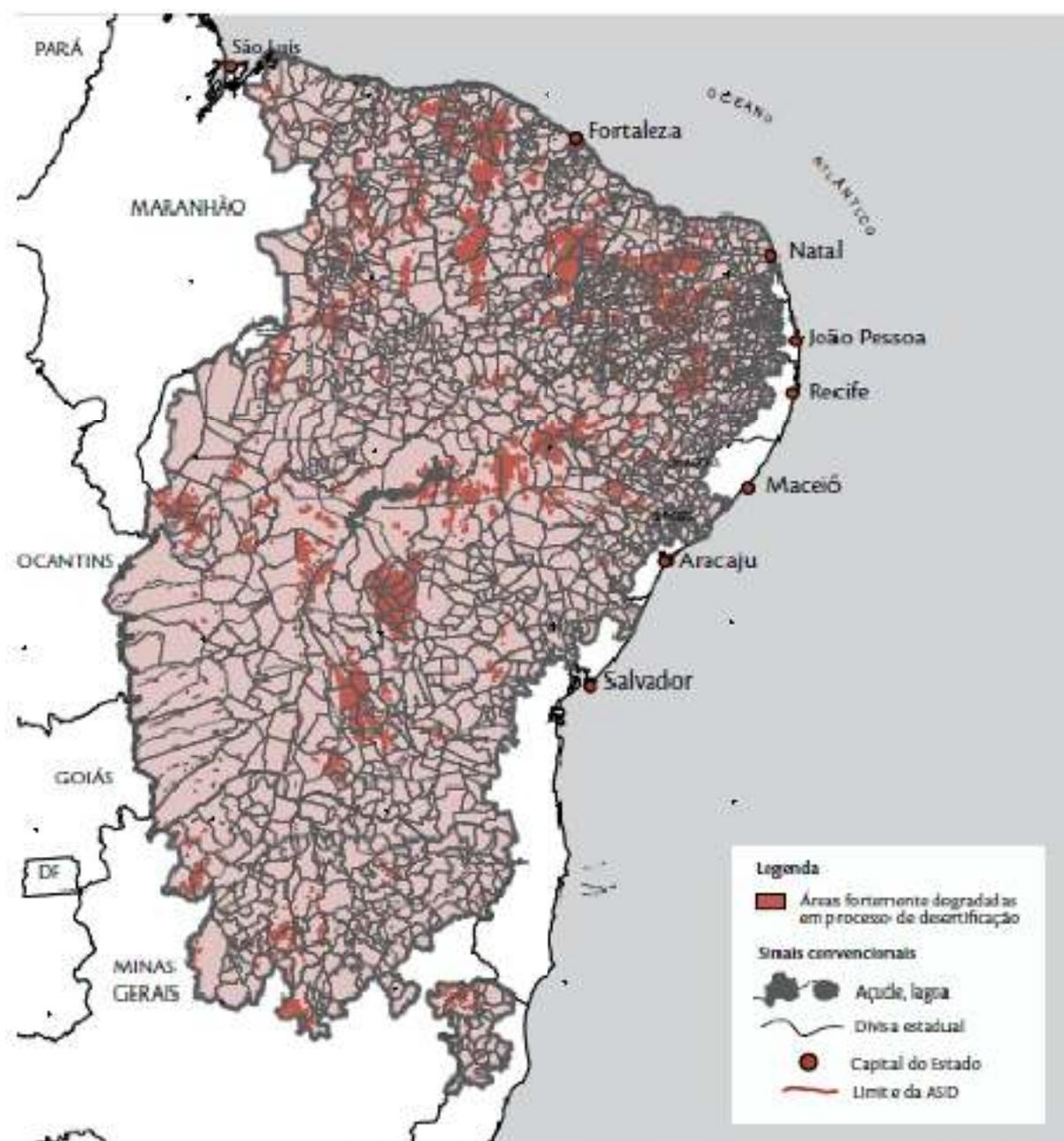
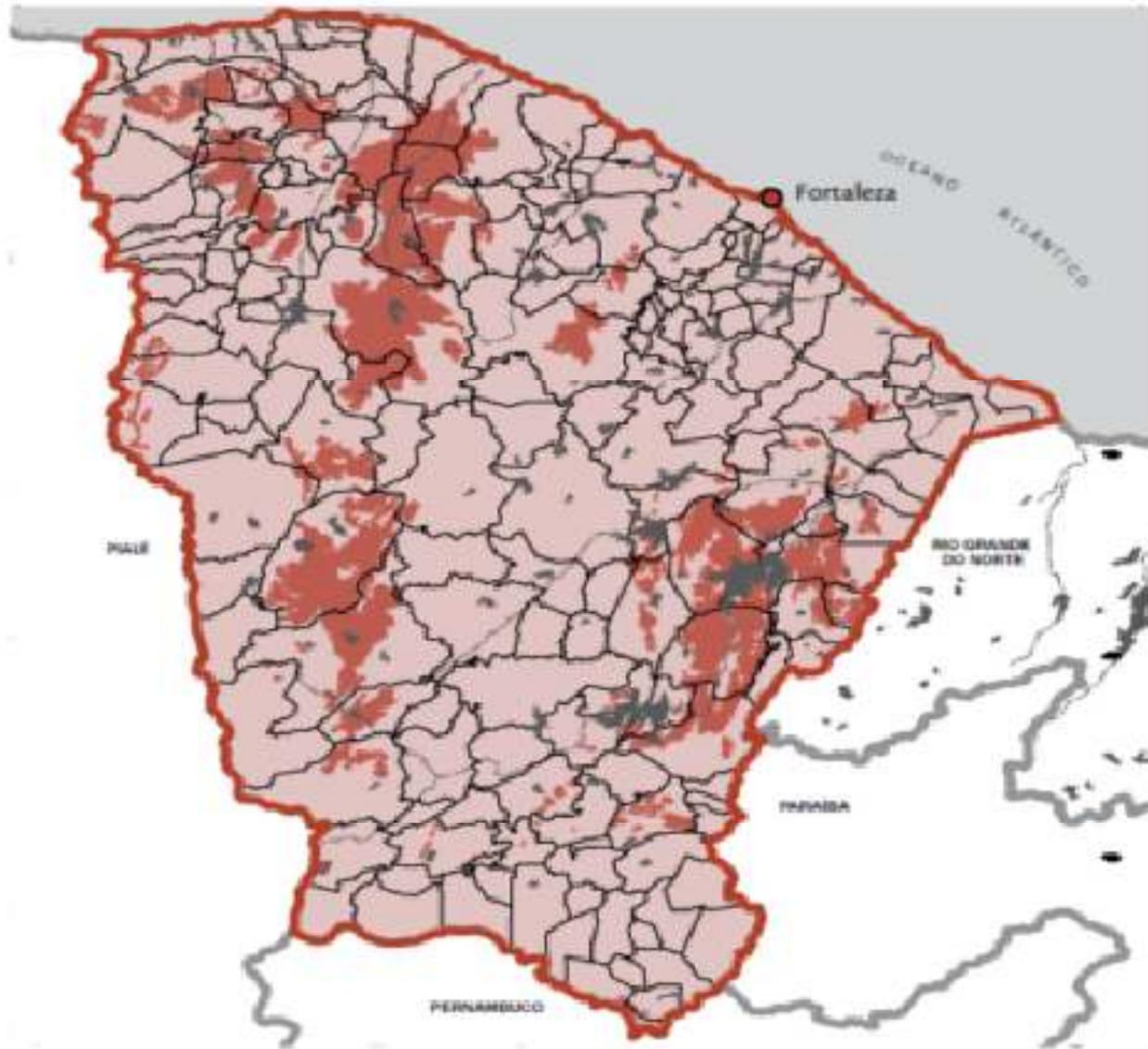


Figura 23 – Áreas fortemente degradadas em processo de desertificação nas Áreas Suscetíveis à Desertificação do Brasil



17.042,16 km²
11,45% / ASD

Figura 14 – Áreas fortemente degradadas em processo de desertificação no Estado do Ceará

Fonte: Elaborado por Funceme e CGEE, 2015.

SUPORTE LEGAL

Lei 13.153, de 20 de julho de 2015, que instituiu a Política Nacional de Combate à Desertificação

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS

OBJETIVO 15.3 – Até 2030, combater a desertificação, restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo

CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA – NDC até 2030

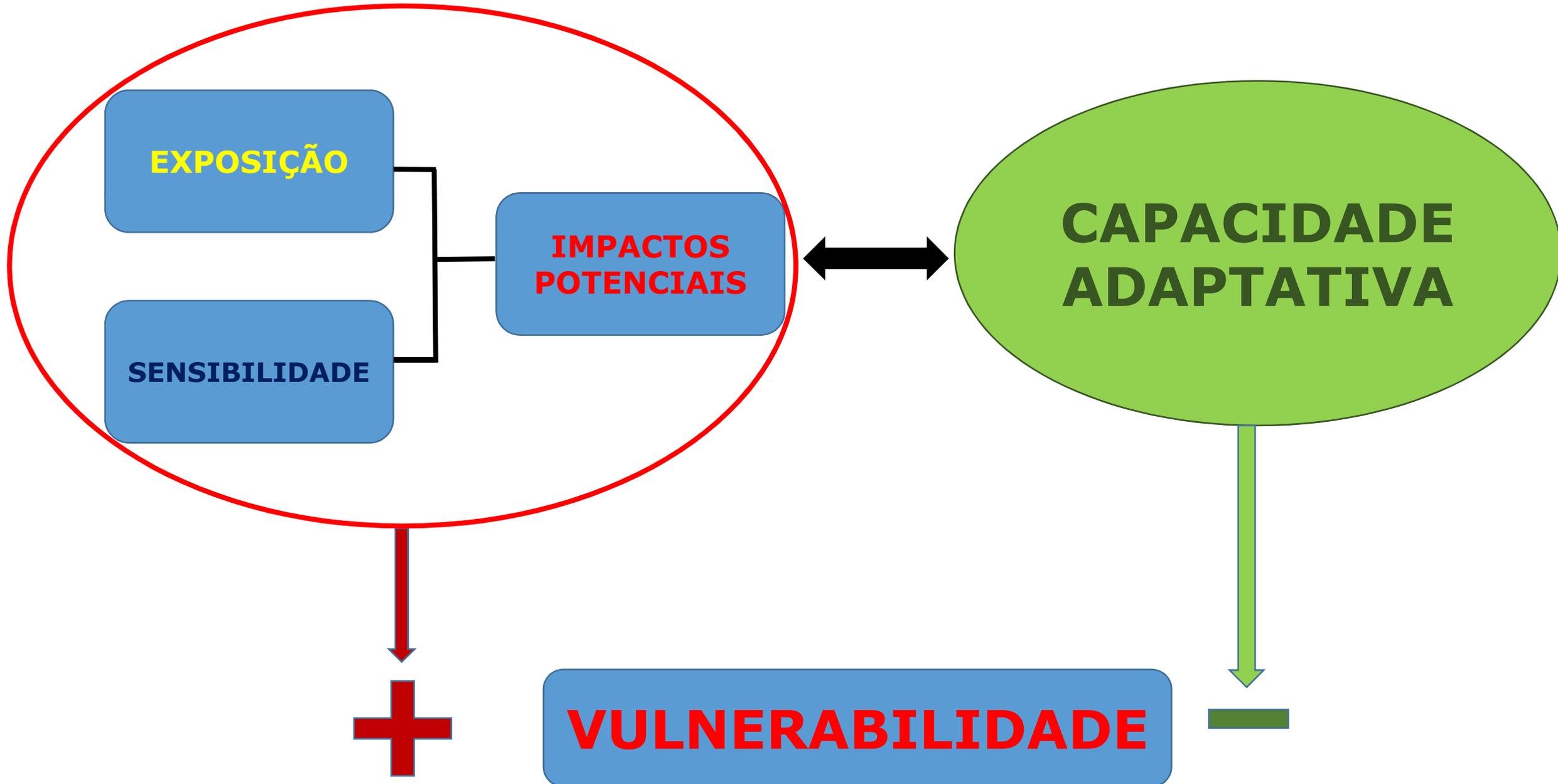
- restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas**
- restaurar 15 milhões de hectares de pastagens degradadas**
- incrementar 5 milhões de hectares de sistemas de integração lavoura-pecuária-florestas (iLPF) até 2030**

**POLÍTICA NACIONAL DE
GESTÃO DAS SECAS E
COMBATE À
DESERTIFICAÇÃO**

MEDIDAS EMERGENCIAIS

**REDUÇÃO DE
VULNERABILIDADE**

VULNERABILIDADE CLIMÁTICA



ESTRATÉGIA

UNIDADES DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – URAD

Operacionalizadas através de **AÇÕES
AMBIENTAIS, AÇÕES SOCIAIS E AÇÕES
PRODUTIVAS**

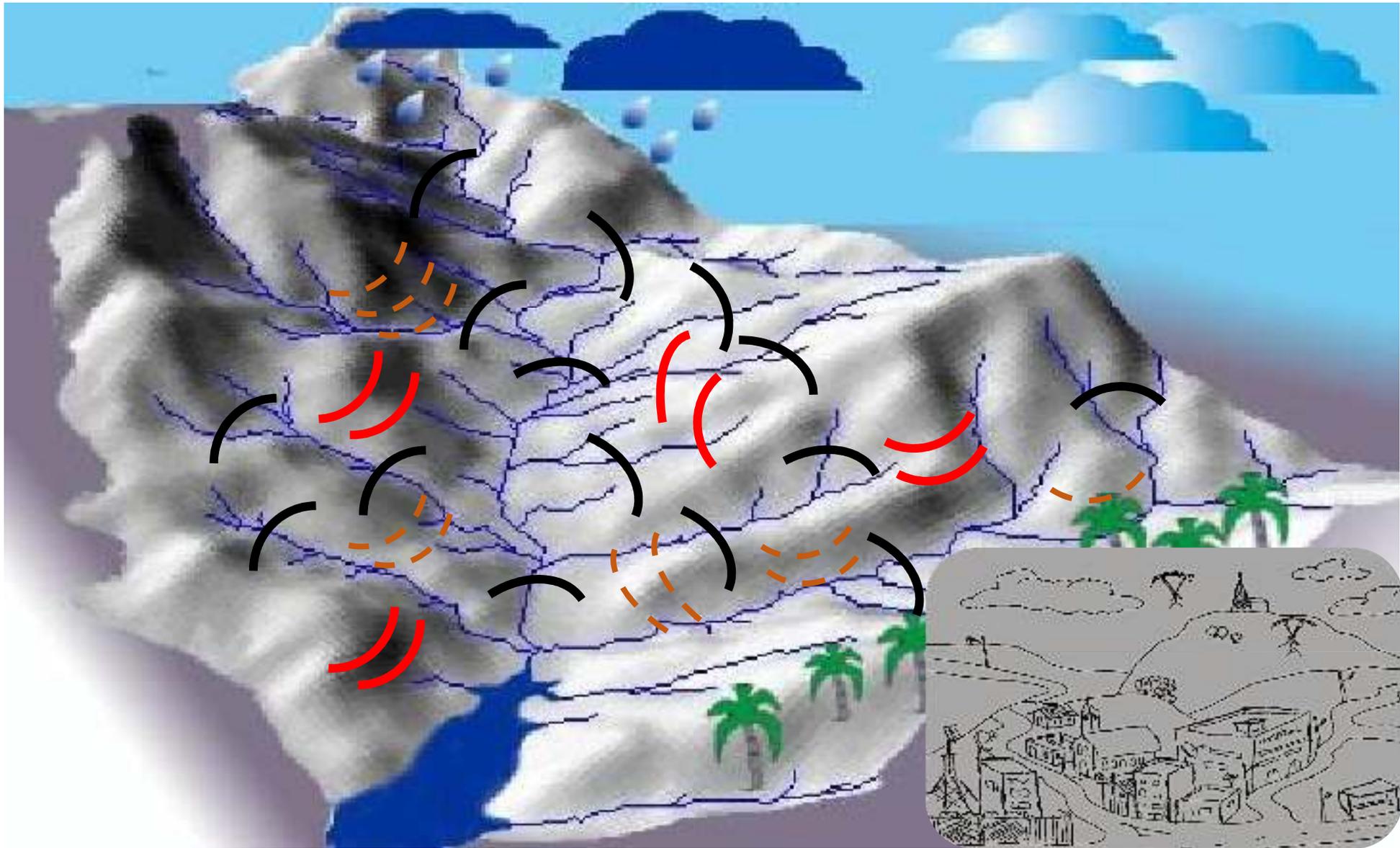
inseridas no planejamento municipal
tendo como unidade de trabalho as
microbacias hidrográficas.

**PARTICIPAÇÃO
COMUNITÁRIA**

**AÇÕES
AMBIENTAIS**

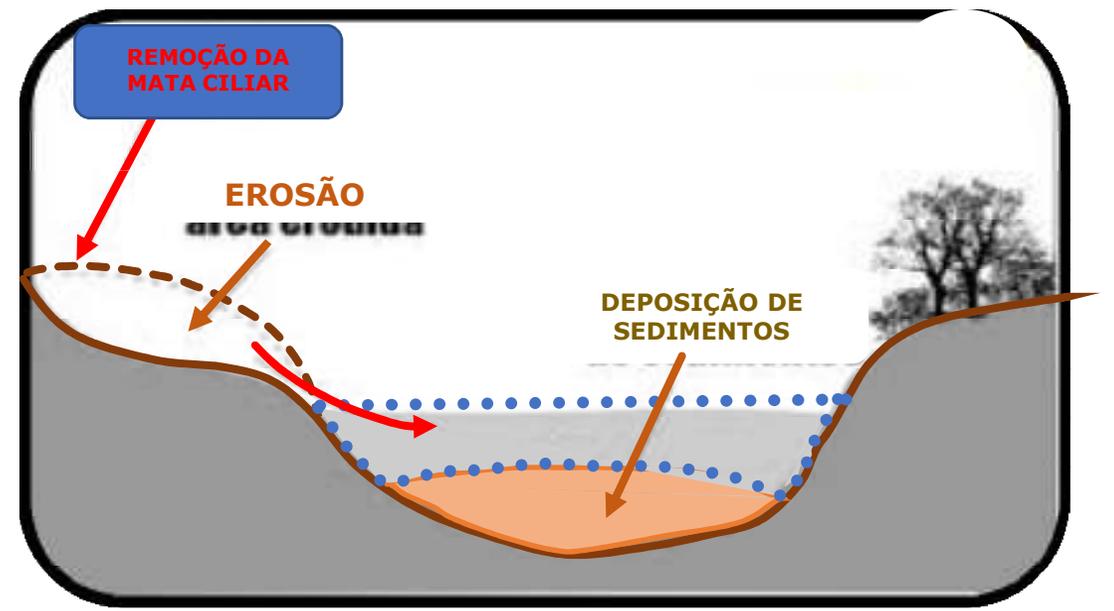
**AÇÕES
SOCIAIS**

**AÇÕES
PRODUTIVAS**



Micro bacia hidrográfica

PROCESSOS DE DEGRADAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, DO SOLO E DA ÁGUA





AÇÕES AMBIENTAIS

São ações de pequeno porte, de baixo custo mas com grandes resultados e que envolvem a mão de obra da própria comunidade

CORDÕES DE PEDRAS



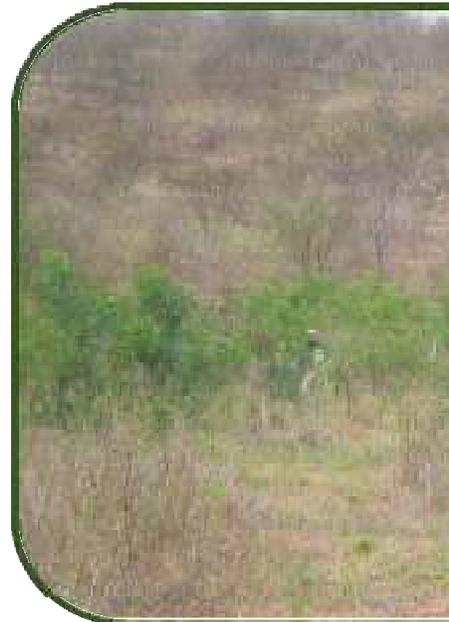
TERRACEAMENTO



BARRAGENS SUCESSIVAS



BARRAGEM SUBTERRÂNEA

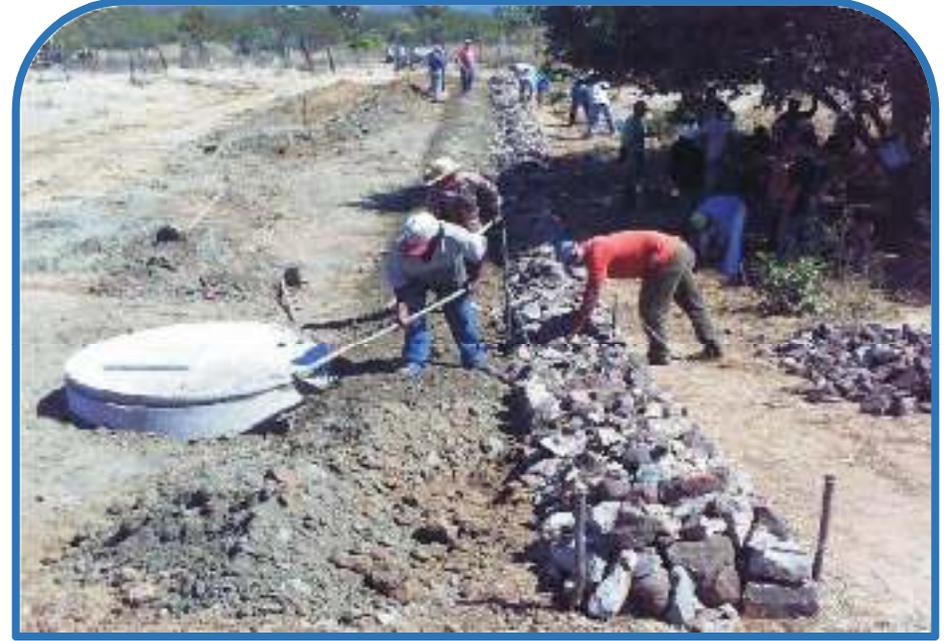


**BANCO DE PROTEÍNA EM
BARRAGEM
SUBTERRÂNEA: LEUCENA**

BARRAGEM SUBTERRÂNEA EM CONSTRUÇÃO



CONSTRUÍDA



**BANCO DE PROTEÍNA EM
BARRAGEM
SUBTERRÂNEA: LEUCENA**

**PRODUÇÃO DE MUDAS PARA
REPLANTIO DAS
MATAS CILIARES, PLANTIO EM
CORDÕES E REFLORESTAMENTO**



RECUPERAÇÃO DE ÁREA DE PASTAGEM DEGRADADA



2012

2016

APÓS 5 ANOS - NASCENTES



AÇÕES SOCIAIS

Segurança hídrica



Saneamento básico

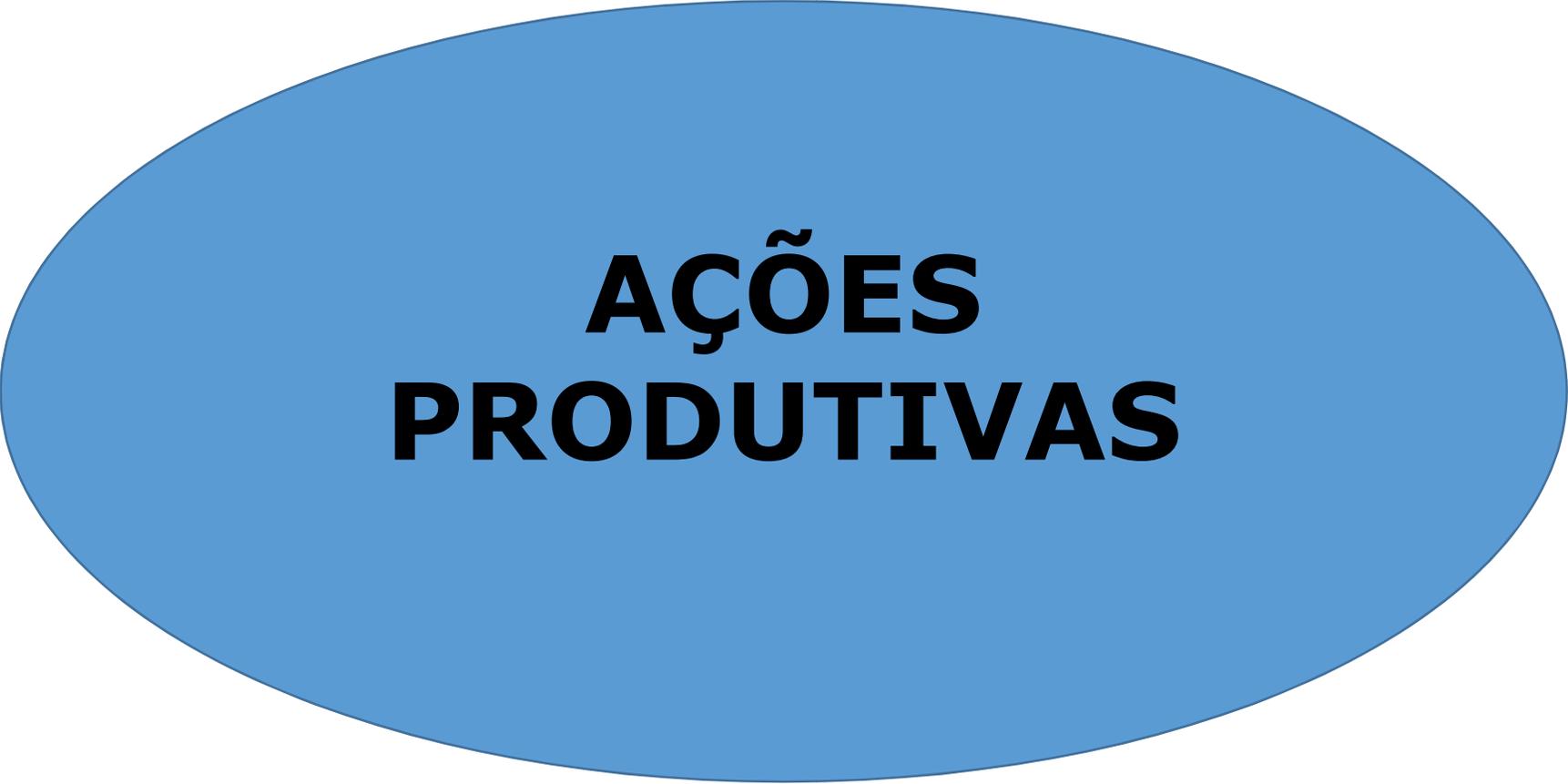


Fogões Ecológicos



Capacitação





**AÇÕES
PRODUTIVAS**

UNIDADES PRODUTIVAS SUSTENTÁVEIS



APICULTURA



**OVINOS E
CAPRINOS**



BORDADOS



**BENEFICIAMENTO
DE FRUTA**



MANDALA

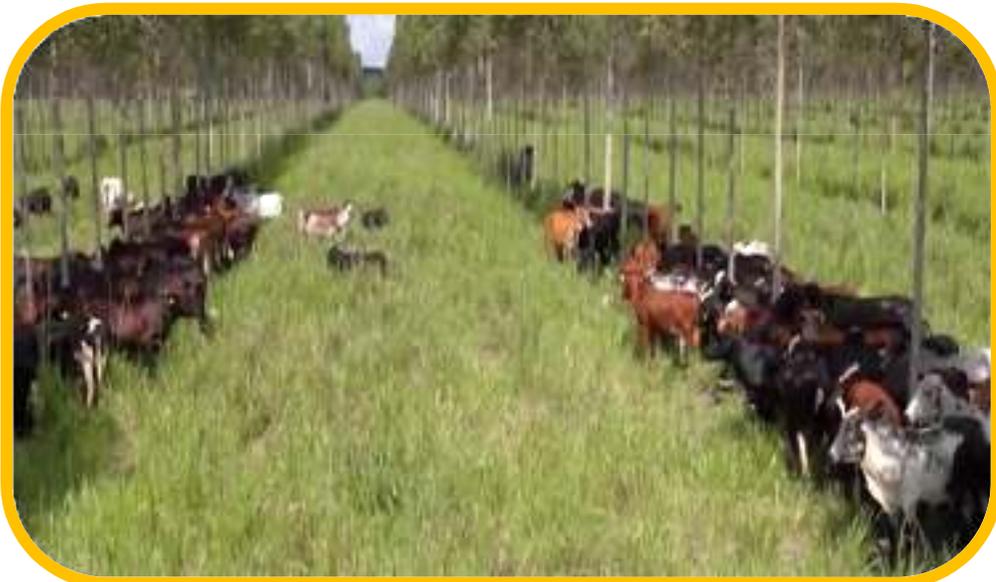


AVICULTURA



ARTESANATO

ILPF – SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA



RESULTADOS ESPERADOS

CURTO PRAZO

**MITIGAÇÃO DO
EFEITOS DA SECA**

**GERAÇÃO DE
EMPREGO E RENDA**

MÉDIO PRAZO

RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

REDUÇÃO DE VULNERABILIDADES

MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS

DE ADAPTAÇÃO

CUSTO POR FAMÍLIA - US\$ 6.000

AÇÕES PROGRAMADAS	UNID	% DO VALOR TOTAL	CUSTO UNITÁRIO R\$
Capacitação e Treinamento	Curso	4	770,00
Recuperação e Conservação de solo, água e biodiversidade	Unid	17	3.260,00
Saneamento Básico	Unid	12	2.310,00
Unidades de Produção	Unid	42	7.770,00
Captação e Armazenamento de Água	Unid	12	2.310,00
Eficiência energética	Unid	8	1.540,00
Divulgação e Difusão de Ações	Comunidade	4	770,00
SUBTOTAL			18.660,00
5% de custos operacionais			933,00
TOTAL ()			19.593,00



**MONITORAMENTO
LINHA DE BASE**

COBERTURA VEGETAL

PRODUTIVIDADE PRIMÁRIA

ESTOQUE DE CARBONO ORGÂNICO NO SOLO