

IMPLEMENTAÇÃO COLETAS SELETIVAS

BACIAS HIDROGRÁFICAS ESTRATÉGICAS DO ESTADO DO CEARÁ
(Acaráú, Salgado e Metropolitana)

Contrato nº 19/2017

Projeto de Apoio ao Crescimento Econômico com Redução das Desigualdades e Sustentabilidade Ambiental do Estado do Ceará - Programa para Resultados (PforR)

IMPLEMENTAÇÃO COLETAS SELETIVAS

**BACIAS HIDROGRÁFICAS ESTRATÉGICAS DO
(Acarauá, Salgado e Metropol**

Contrato nº 19/2017

**Projeto de Apoio ao Crescimento Econômico com Redução das D
Ambiental do Estado do Ceará - Programa para R**



CONSTATAÇÕES

- **A estratégia centrada nos Aterros Sanitários conduziu os municípios a uma situação de PARALISIA (recursos elevados, não disponíveis).**
- **A curto prazo, NÃO HÁ PERSPECTIVAS PARA NOVOS ATERROS Sanitários no Ceará, afora as soluções já viabilizadas**
- **A curto prazo, NÃO HÁ COMO INTERROMPER O USO DOS LIXÕES na maioria dos municípios**
- **A capacidade de gestão dos municípios tem que ser AMPLIADA e QUALIFICADA**

OBJETIVOS e COMPROMISSOS

O compromisso realizável é

“IR MENOS AOS LIXÕES”

aplicando as

“COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS”.

Isto só é possível com os municípios se

ASSOCIANDO EM CONSÓRCIOS.

(ganhar escala, reduzir custos, reduzir impacto ambiental, estabilizar a gestão técnica)

COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS

SECOS (EMBALAGENS)
ORGÂNICOS
RCC
VOLUMOSOS
VERDES
LOGÍSTICA REVERSA

DOMICÍLIOS
COMÉRCIO
SERVIÇOS
INDÚSTRIAS
PRÉDIOS PÚBLICOS
LIMPEZA URBANA

IR MENOS AO LIXÃO

PRÉ ATERRO SANITÁRIO

COMPOSTAGEM – R\$ 10/hab

TRIAGEM SECOS – R\$ 41/hab

RCC, VOLUM e VERDES – R\$ 35/hab

RESULTADOS – A PARTIR DE 1 ANO

ATERRO SANITÁRIO

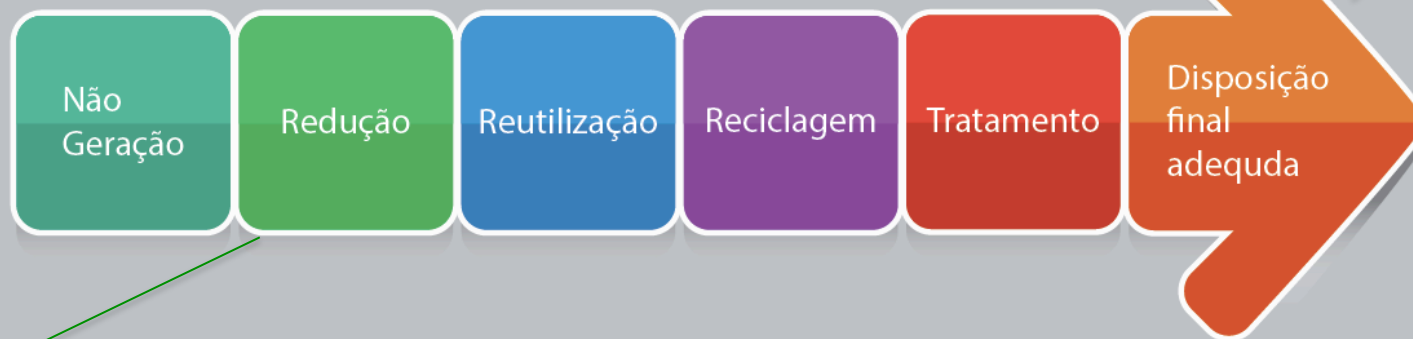
ATERROS E TRANSBORDOS

R\$ 157/hab

RESULTADOS – ENTRE 6 e 8 ANOS

INVERSÃO de CAMINHO

R\$ 178 /hab (FGV)
R\$ 215 /hab (FIPE)

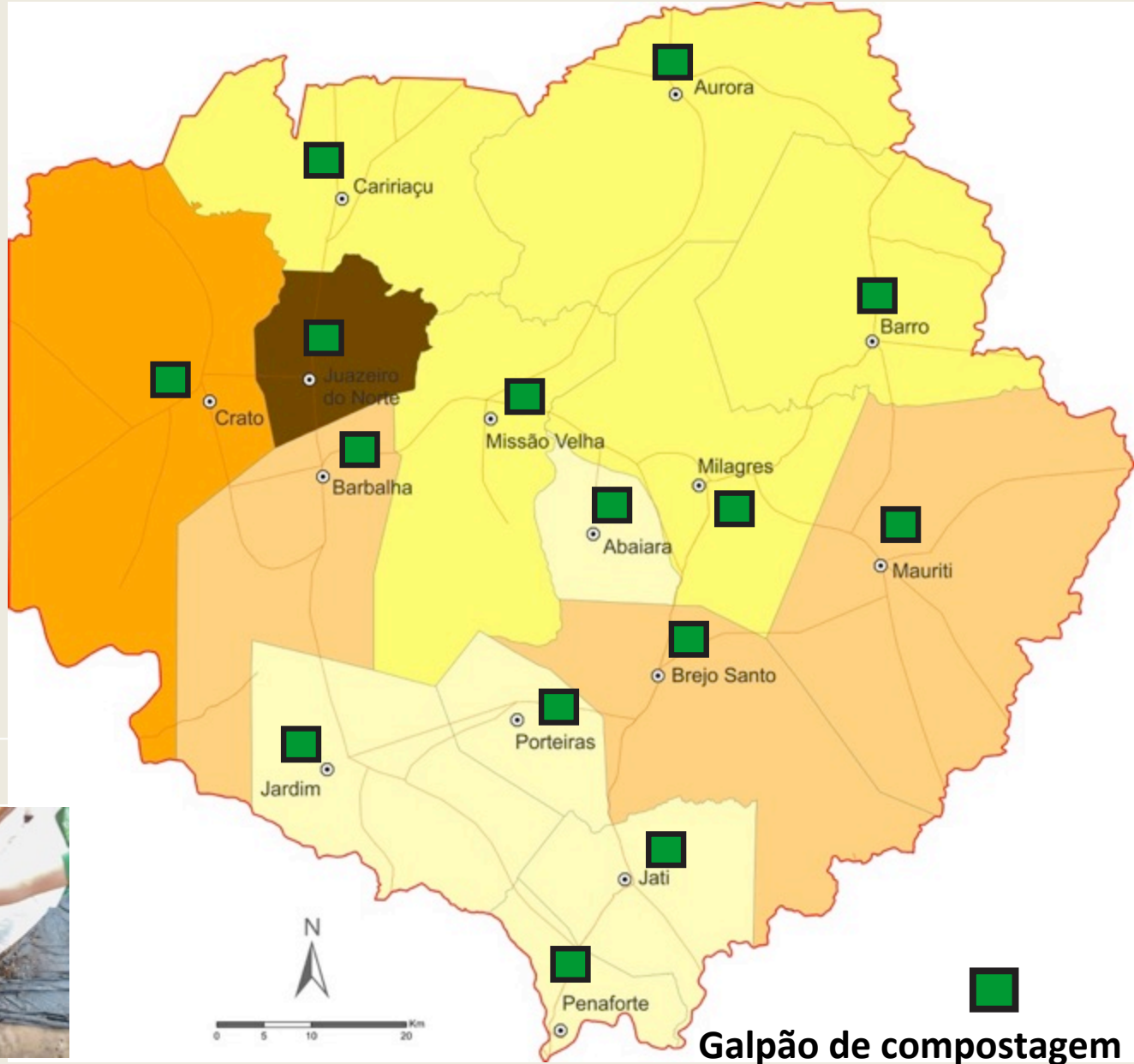


R\$ 22 /hab (I&T)

Técnicas simples para reter ORGÂNICOS



Produção de composteiras



Galpão de compostagem

Soluções de compostagem baratas e simples

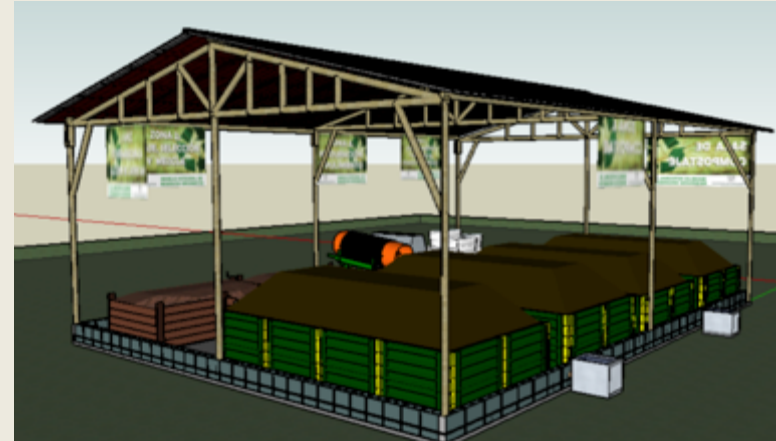
GALPÕES DE COMPOSTAGEM MODULARES

cobertura leve, piso concreto, sopradores,
operação manual ou mecanizada

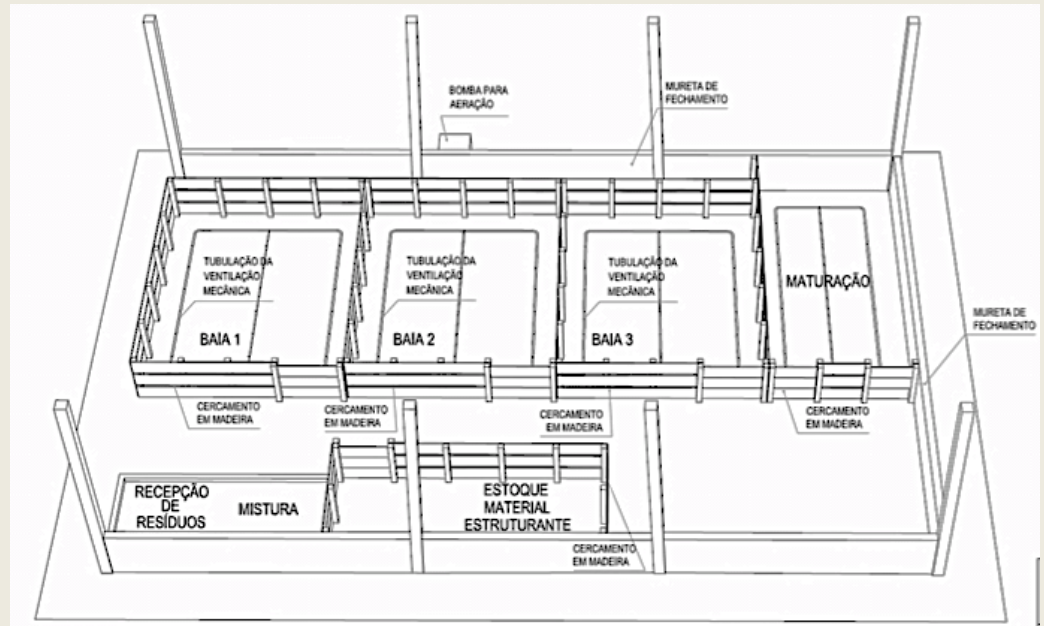
2,5 mil hab - 1 ton/dia
100 m²
2 funcionários

7,5 mil hab - 3 ton/dia
400 m²
2 funcionários

10 mil hab - 5 ton/dia
500 m²
4 funcionários



Técnicas simples para reter ORGÂNICOS

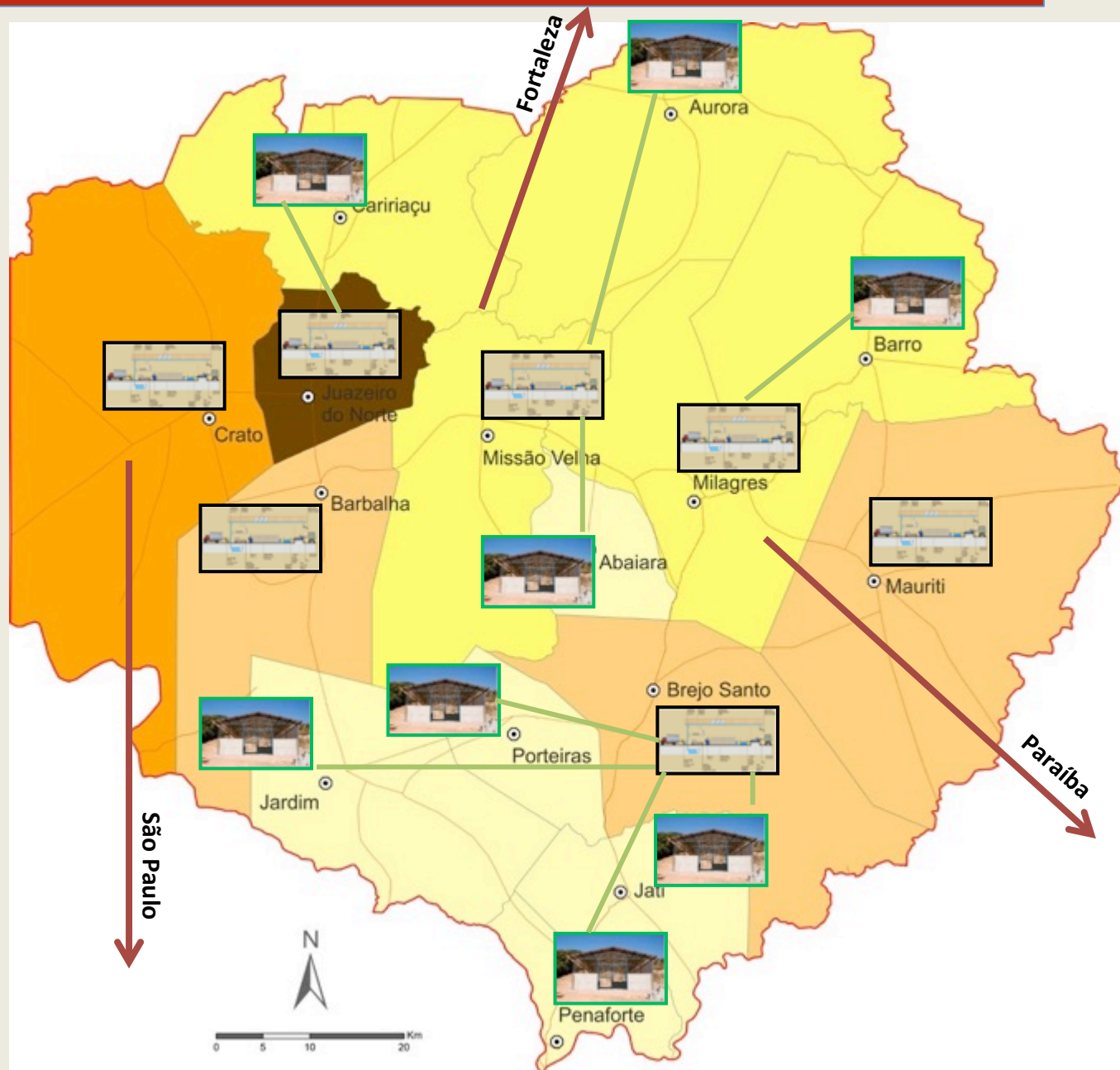


COMPOSTAGEM NA FONTE GERADORA



Uso compartilhado de instalações - EMBALAGENS

SIMPLIFICAR
instalações
em
municípios
menores

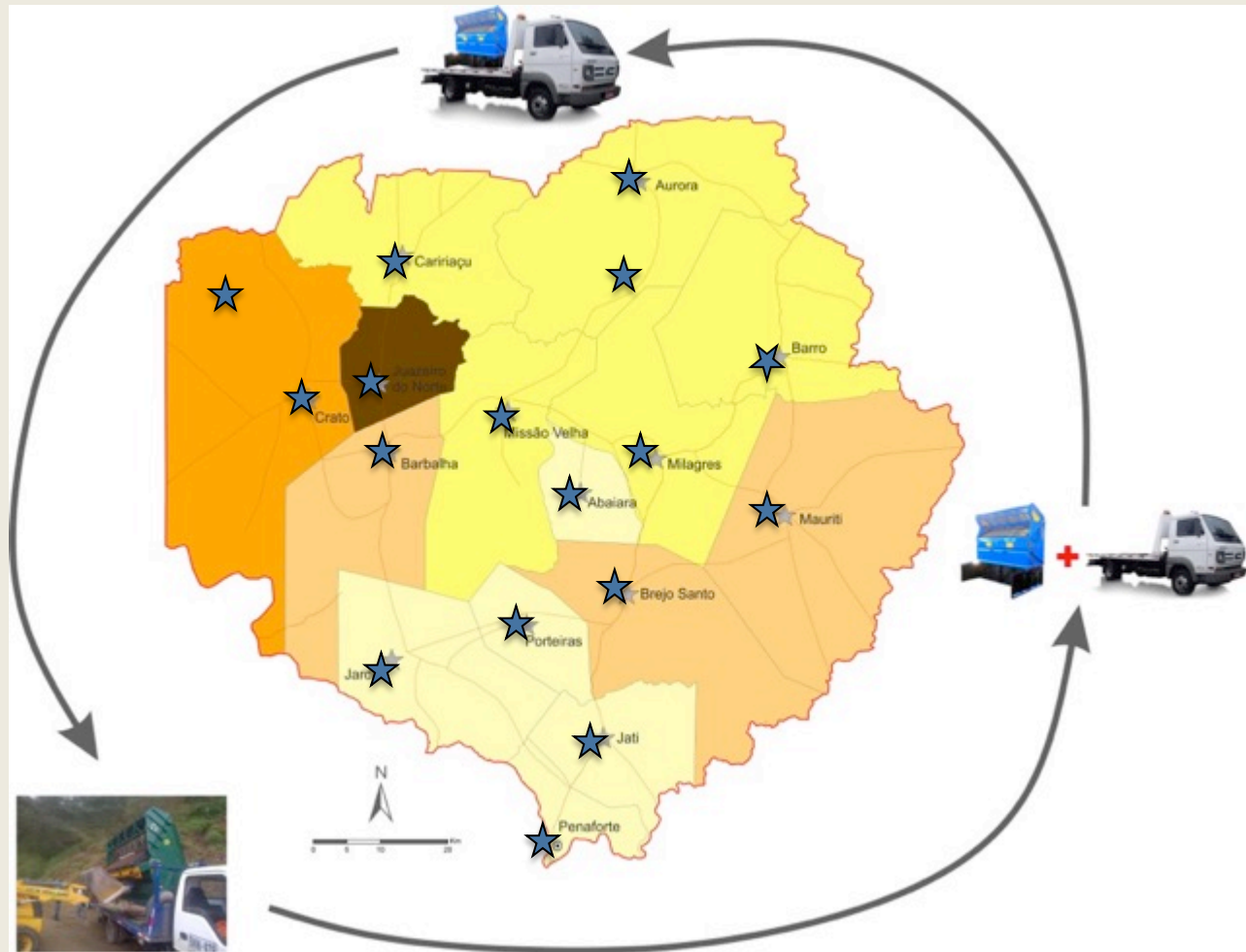


Uso compartilhado equipamentos – RCC e MAD

**1 PENEIRA MÓVEL
e 1 PICADOR DE
MADEIRA
por
CONSÓRCIO
PÚBLICO**



Peneira Móvel
Equipamento compartilhado
(gerenciado pelo Consórcio)



Manejo do RCC a baixo custo



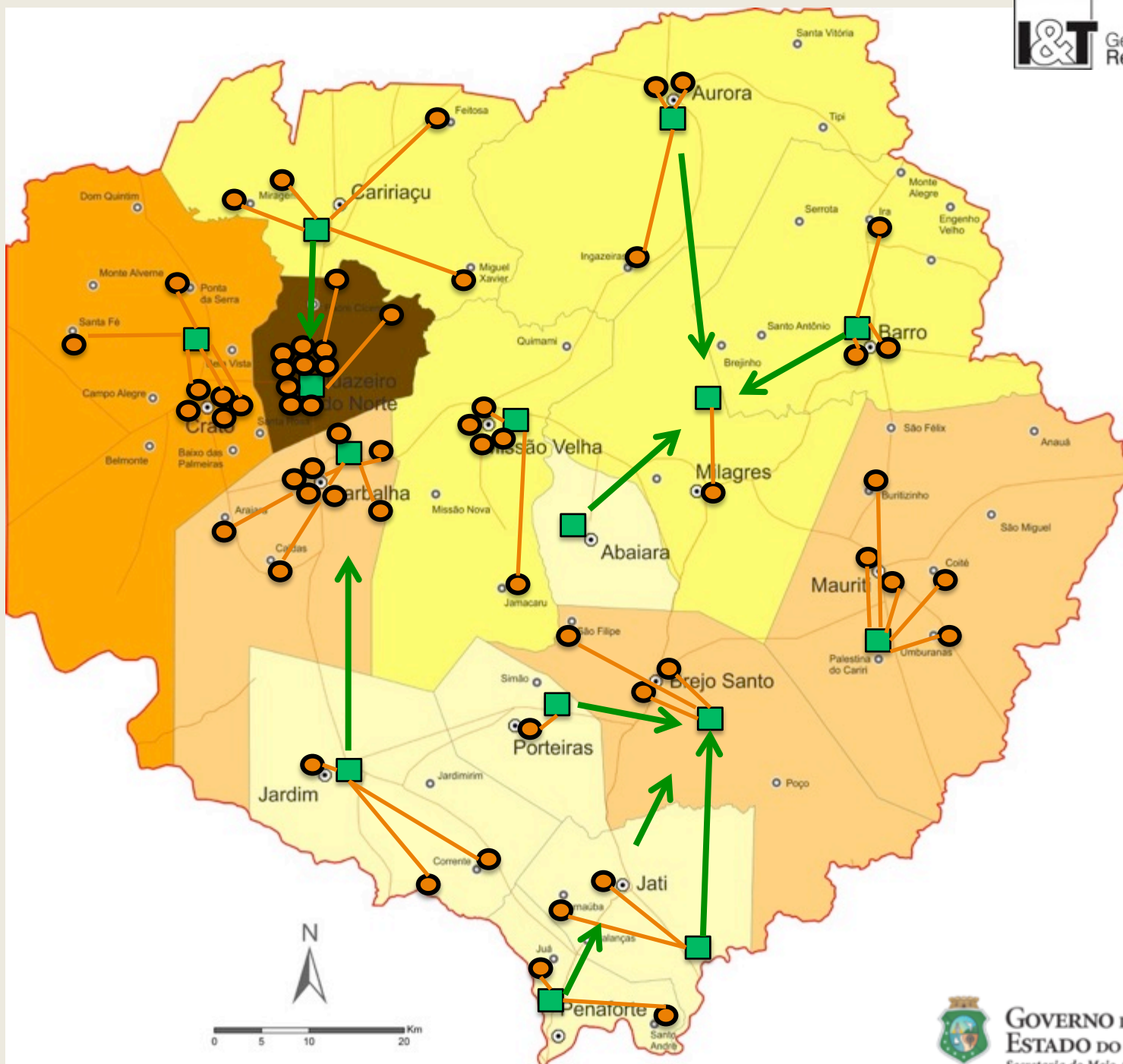
**RECUPERAÇÃO DE
RCC COM PENEIRA
MÓVEL
SÃO PAULO/SP**



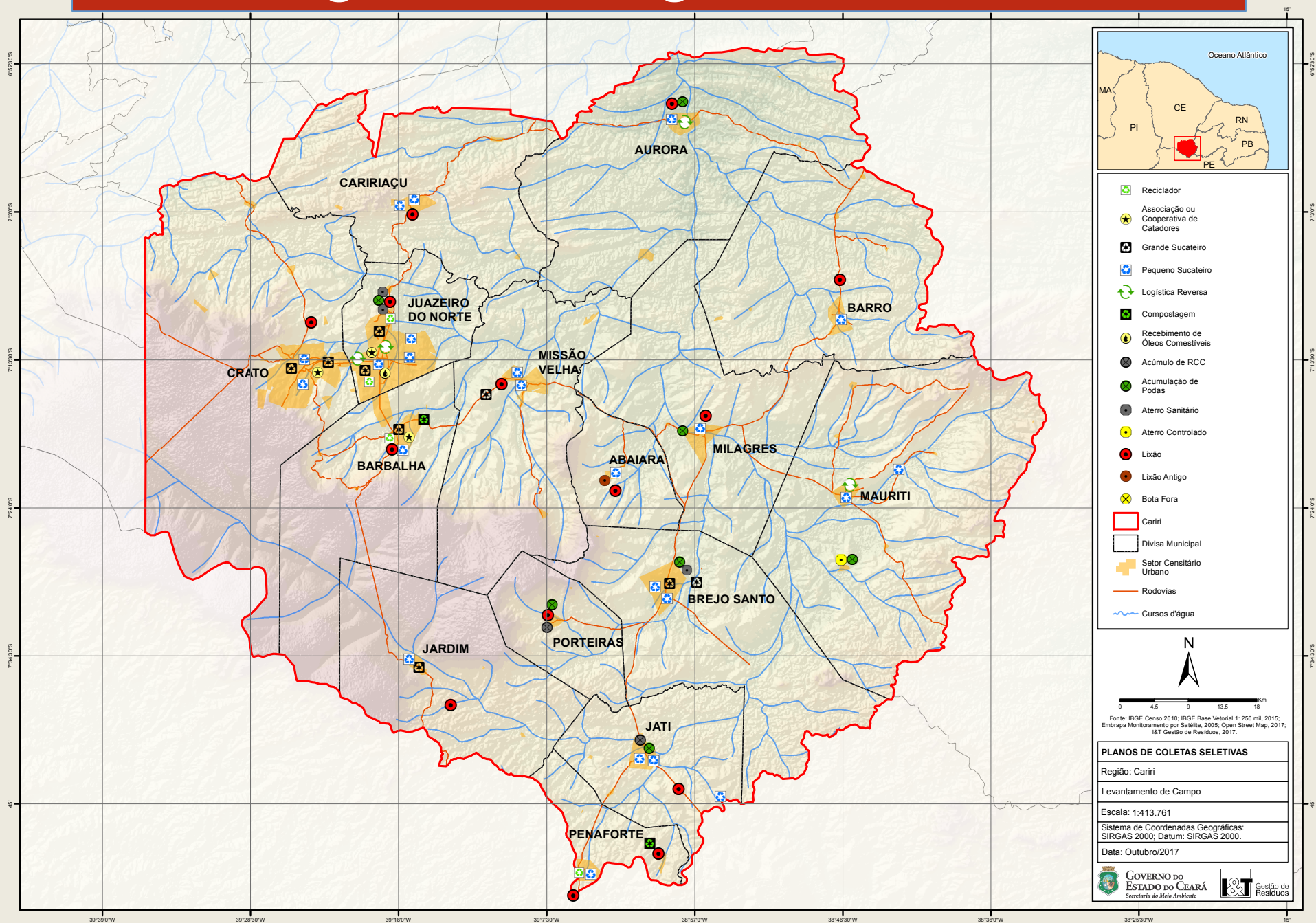
CARIRI

 **CMR**

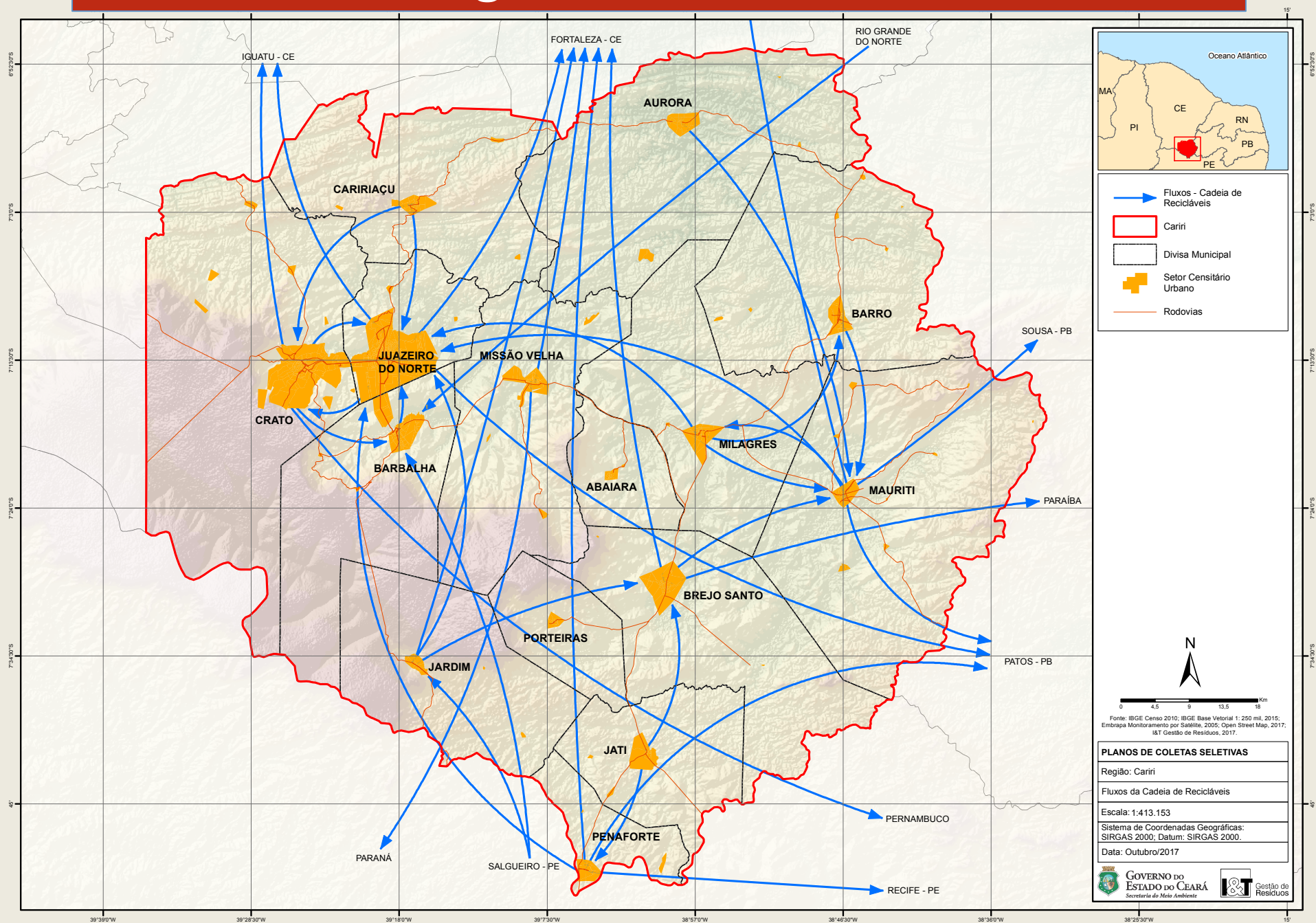
 **Ecoponto**



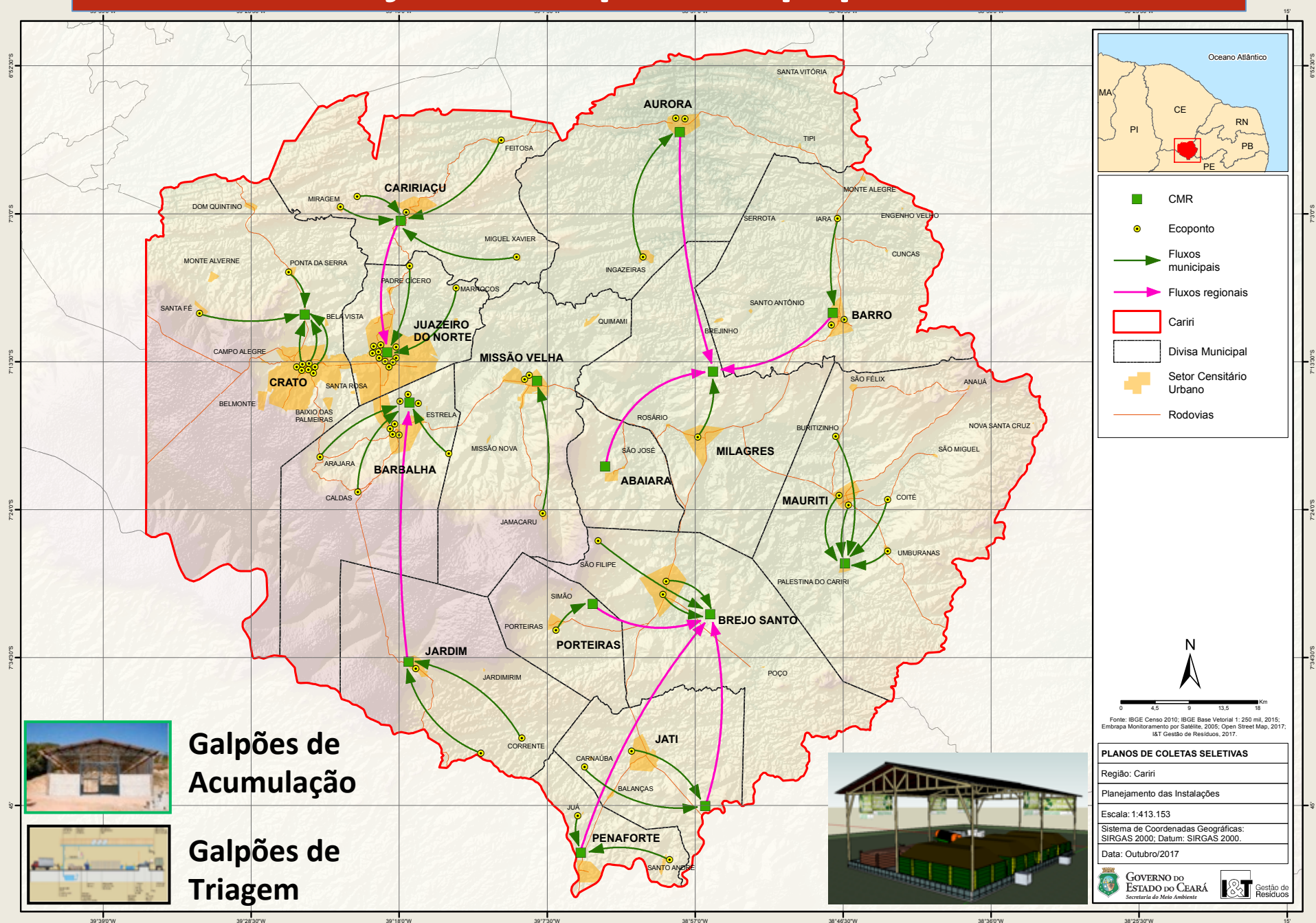
Diagnóstico dos agentes e destinos



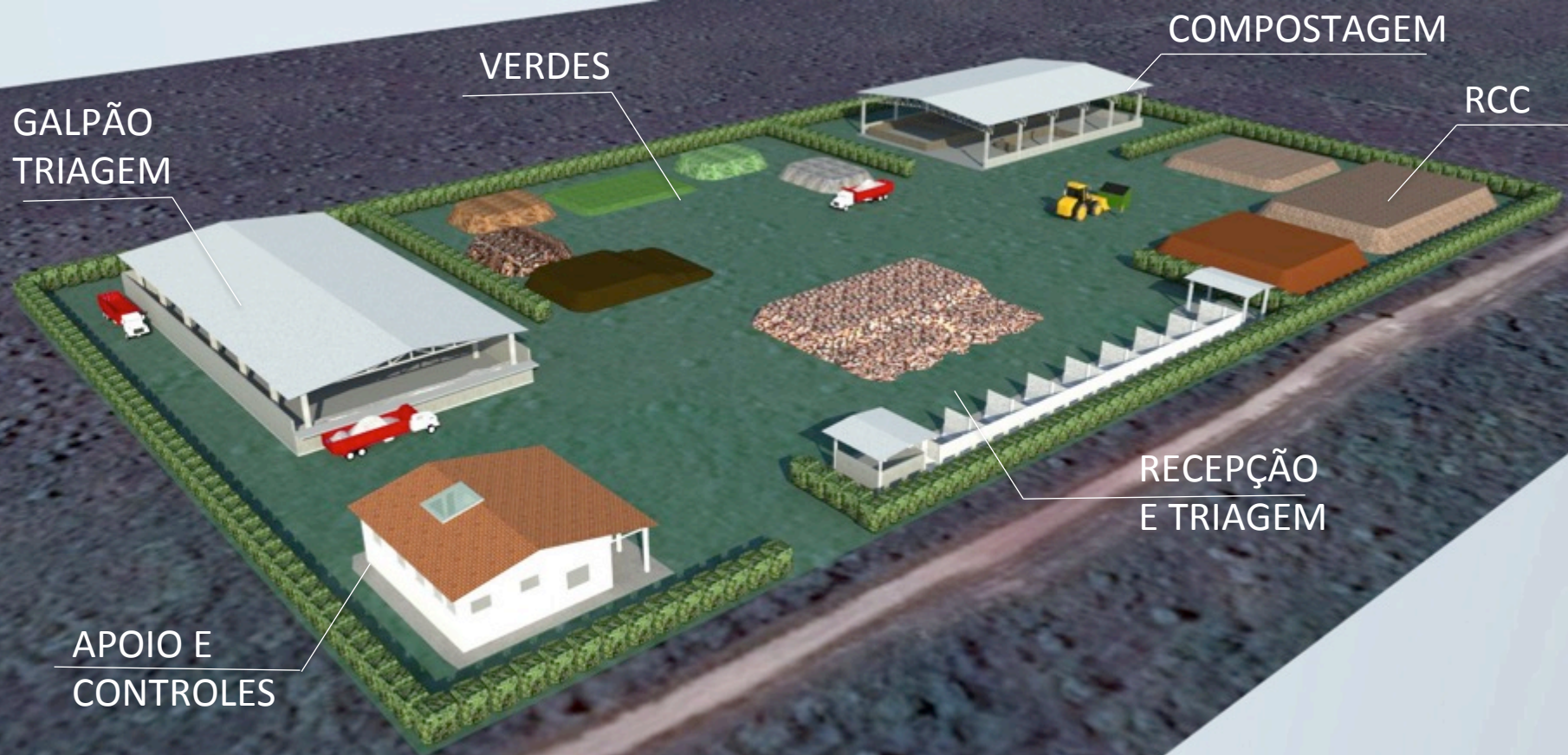
Diagnóstico dos fluxos



Planejamento pelas equipes locais



CENTRAIS MUNICIPAIS DE RESÍDUOS



7.500 m² a 20.000 m² 7.500 a 20.000m²

INVERTER a estratégia anterior

- Adequar as iniciativas à **ESTRATÉGIA DE MENOR INVESTIMENTO** (R\$ 22 per capita contra R\$ 157 para Aterros Sanitários)
- Ampliar a sustentabilidade, ampliar a inclusão de atores e setores econômicos, avançar para a Economia Circular

DIMENSIONAMENTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PARA DESTINAÇÃO DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS

Bacias Hidrográficas Prioritárias do Ceará - Salgado, Metropolitana, Acaraú

(base: Estudo de Regionalização do Estado do Ceará - 2012)

62 MUNICÍPIOS	INSTALAÇÕES COMPOSTAGEM		EQPTOS RCC		EQPTOS PODAS e VOL		INSTALAÇÕES p/ SECOS		EDIFICAÇÕES DE APOIO		TOTAL
	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	valor
SUB TOTAIS	62	4.898.965,19	7	350.000,00	7	1.260.000,00	62	25.208.059,49	62	4.947.441,13	31.717.024,68
SUB TOTAIS PER CAPITA (R\$/HAB)		2,89		0,21		0,74		14,86		2,92	21,61

INVERTER a estratégia anterior

DIMENSIONAMENTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PARA DESTINAÇÃO DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS

Bacias Hidrográficas Prioritárias do Ceará - Salgado, Metropolitana, Acaraú

(base: Estudo de Regionalização do Estado do Ceará - 2012)

REGIÃO	CMR INFRAESTRUTURA INICIAL		INSTALAÇÕES COMPOSTAGEM		EQPTOS RCC		EQPTOS PODAS e VOL		INSTALAÇÕES p/ SECOS		EDIFICAÇÕES DE APOIO		ECOPONTOS	
	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor
Região: Cariri	15	2.339.823,31	15	1.106.211,14	1	50.000,00	1	180.000,00	15	9.757.333,88	15	1.196.961,56	62	8.026.884,37

SUB TOTAIS	15	2.339.823,31	15	1.106.211,14	1	50.000,00	1	180.000,00	15	9.757.333,88	15	1.196.961,56	62	8.026.884,37
------------	----	--------------	----	--------------	---	-----------	---	------------	----	--------------	----	--------------	----	--------------

SUB TOTAIS PER CAPITA (R\$/HAB)	3,08		1,46		0,07		0,24		12,84		1,58		10,57	
------------------------------------	------	--	------	--	------	--	------	--	-------	--	------	--	-------	--

TOTAIS PARCIAIS	1.336.211,14													
-----------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOTAIS PARCIAIS	2.339.823,31								9.757.333,88		9223845,94			
-----------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--------------	--	------------	--	--	--

TOTAL	22.657.214,26													
-------	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INVERTER a estratégia anterior

DIMENSIONAMENTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PARA DESTINAÇÃO DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS

Bacias Hidrográficas Prioritárias do Ceará - Salgado, Metropolitana, Acaraú

(base: Estudo de Regionalização do Estado do Ceará - 2012)

REGIÃO	CMR INFRAESTRUTURA INICIAL		INSTALAÇÕES COMPOSTAGEM		EQPTOS RCC		EQPTOS PODAS e VOL		INSTALAÇÕES p/ SECOS		EDIFICAÇÕES DE APOIO		ECOPONTOS	
	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor	qtde	valor
Região: Sertão Centro Sul	8	1.256.572,23	8	513.440,25	1	50.000,00	1	180.000,00	8	2.077.238,19	8	638.379,50	19	1.901.018,78

SUB TOTAIS	8	1.256.572,23	8	513.440,25	1	50.000,00	1	180.000,00	8	2.077.238,19	8	638.379,50	19	1.901.018,78
------------	---	--------------	---	------------	---	-----------	---	------------	---	--------------	---	------------	----	--------------

SUB TOTAIS PER CAPITA (R\$/HAB)	6,46		2,64		0,26		0,92		10,67		3,28		9,77	
------------------------------------	------	--	------	--	------	--	------	--	-------	--	------	--	------	--

TOTAIS PARCIAIS	743.440,25													
-----------------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOTAIS PARCIAIS	1.256.572,23				2.077.238,19				2539398,28					
-----------------	--------------	--	--	--	--------------	--	--	--	------------	--	--	--	--	--

TOTAL	6.616.648,96													
-------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MODELAGEM PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

- ☐ ROMPER A PARALISIA
- ☐ ROTAS TECNOLÓGICAS SIMPLES E SEGURAS
- ☐ SOLUÇÕES COM MÁXIMA PROXIMIDADE e AUTOSUFICIÊNCIA
- ☐ DOTAR TODOS OS MUNICÍPIOS DE ENDEREÇOS RECONHECÍVEIS PARA O MANEJO DE RS
- ☐ AJUSTAR A SOLUÇÃO DE COLETA PARA O MANEJO DIFERENCIADO
- ☐ ESTRUTURAR A MUDANÇA COMPORTAMENTAL
- ☐ CONSTRUIR e ESTABILIZAR A INSTITUCIONALIDADE DA GESTÃO
- ☐ ANCORAR AS INICIATIVAS DE INCLUSÃO SOCIO PRODUTIVA NA ESTABILIDADE DA GESTÃO
- ☐ DAR CUMPRIMENTO À EXIGÊNCIA DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA
- ☐ DEFINIR O PAPEL DO ESTADO COMO INDUTOR DO AVANÇO NECESSÁRIO

NECESSIDADE MUDANÇA COMPORTAMENTAL

**Ações coordenadas nas escolas
(FORMAÇÃO DA NOVA GERAÇÃO)
e nos domicílios, por meio dos agentes de saúde
(PARA ADESÃO IMEDIATA ÀS COLETAS
SELETIVAS)**

Bacias
Salgado
Acaraú
Metropolitana

Escolas		
Ensino fundamental	Ensino médio	total
711	101	812
671	100	771
2.051	442	2.493

Agentes		
ACS - Agentes Comunitários de Saúde	Agentes de endemias	total
2.022	478	2.500
1.900	746	2.646
4.969	2.356	7.325

totais

3.433	643	4.076
-------	-----	-------

8.891	3.580	12.471
-------	-------	--------

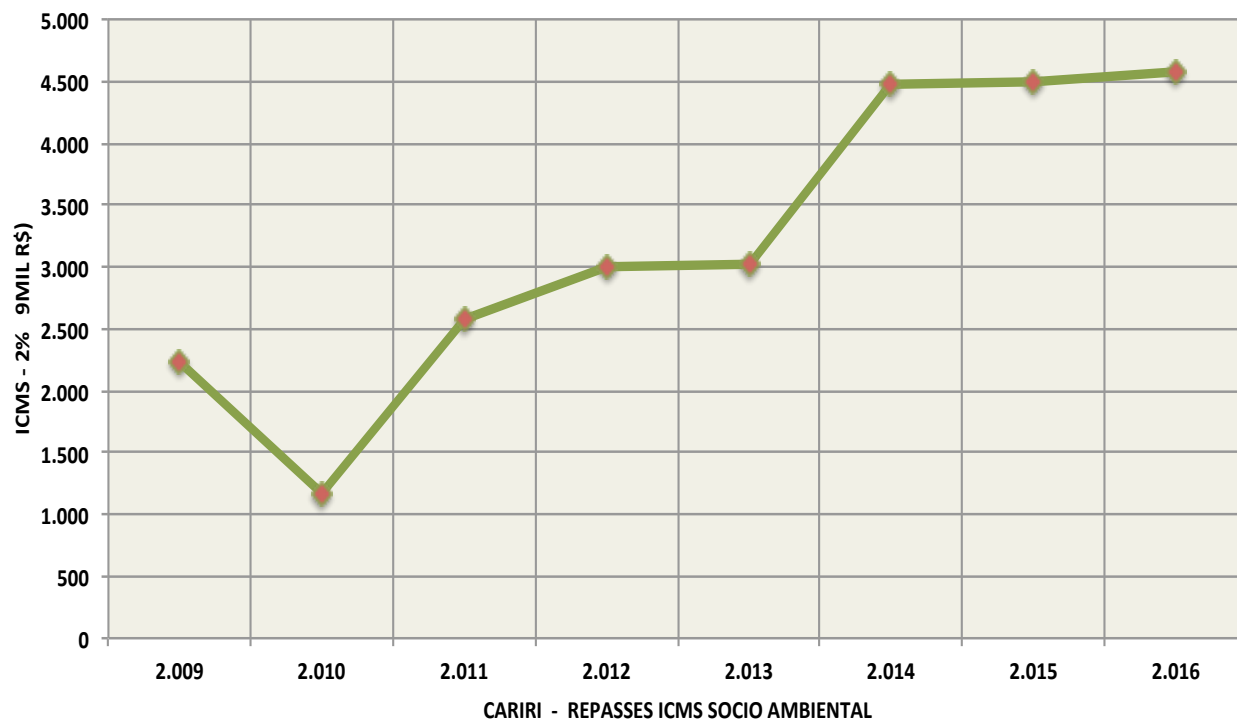
APOIOS DO ESTADO aos municípios

- **Busca de SOLUÇÕES PARA O INVESTIMENTO**
- **Orientar a CONSTRUÇÃO DA ESCALA ADEQUADA por meio dos Consórcios Públicos**
- **Alocar um GESTOR AMBIENTAL RESIDENTE em cada Consórcio Público**

PACTO POR UM CEARÁ SUSTENTÁVEL

- **Propor ao GTS Meio Ambiente a adoção desta agenda, extendendo-a aos municípios como forma de progressivamente se afastarem dos lixões.**

ALAVANCAGEM pelo Estado – comparativo dos investimentos com ICMS Socioambiental



A VALORES DO ICMS 2016

COMPOSTAGEM, RCC,
VERDES, VOLUMOSOS **3,51** meses ICMS 2%

CMR - INFRA BÁSICA **6,15** meses ICMS 2%

GALPÕES EMBALAGENS **25,63** meses ICMS 2%

ECOPONTOS, EDIF APOIO **24,23** meses ICMS 2%

SUBSÍDIOS PARA NOVO CUSTO OPERACIONAL

CENÁRIO I **758** %

CENÁRIO II **41** %

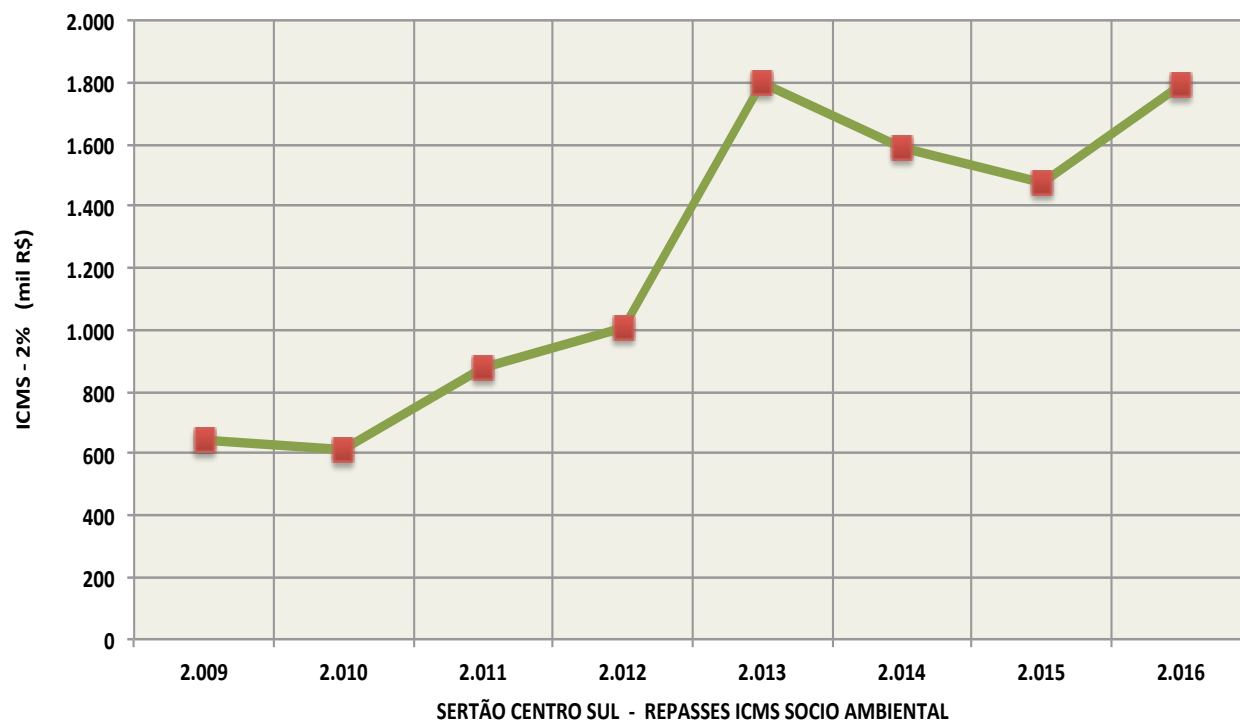
CENÁRIO III **15** %

CARIRI – 15 municípios

1º PASSO – R\$ 2.080 mil

3º ANO – R\$ 29.274 mil

ALAVANCAGEM pelo Estado – comparativo dos investimentos com ICMS Socioambiental



A VALORES DO ICMS 2016

COMPOSTAGEM, RCC,
VERDES, VOLUMOSOS **4,99** meses ICMS 2%

CMR - INFRA BÁSICA **8,44** meses ICMS 2%

GALPÕES EMBALAGENS **13,94** meses ICMS 2%

ECOPONTOS, EDIF APOIO **17,05** meses ICMS 2%

SUBSÍDIOS PARA NOVO CUSTO OPERACIONAL

CENÁRIO I **107** %

CENÁRIO II **40** %

CENÁRIO III **24** %

SERTÃO CENTRO SUL – 8 municípios

1º PASSO – R\$ 743 mil

3º ANO – R\$ 6.617 mil

FIM

www.ietsp.com.br