Encontro Técnico
AESABESP
37º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

37ETC-07237 - Entre Escala, Território e Política: Por que Três Regiões de Água e Esgoto no Ceará?

Marcella Facó Soares (ARCE)
Paulo Henrique Lustosa (ACFOR)
Francivon Alves Pereira (SCIDADES)

O imperativo da Regionalização

Condicionante Federal

Acesso a recursos federais condicionado à integração regional dos serviços de saneamento básico.

Metas 2033: 99% água e 90% esgotamento sanitário.

Discricionariedade Estadual

A União exige a regionalização, mas o desenho territorial é prerrogativa de escolha dos Estados federados.

Ampla diversidade de modelos territoriais pelo Brasil.

PERGUNTA DE PARTIDA

Por que o Ceará escolheu 3 Microrregiões e não 1, 2 ou múltiplas?

A resposta reside na conciliação de escala econômico-financeira, capacidade de governança e condicionantes hídricos reais.

O abastecimento de água e o esgotamento sanitário no Ceará em 2020

Encontro Técnico AESABESP
37º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

COBERTURA DE ÁGUA (TOTAL)

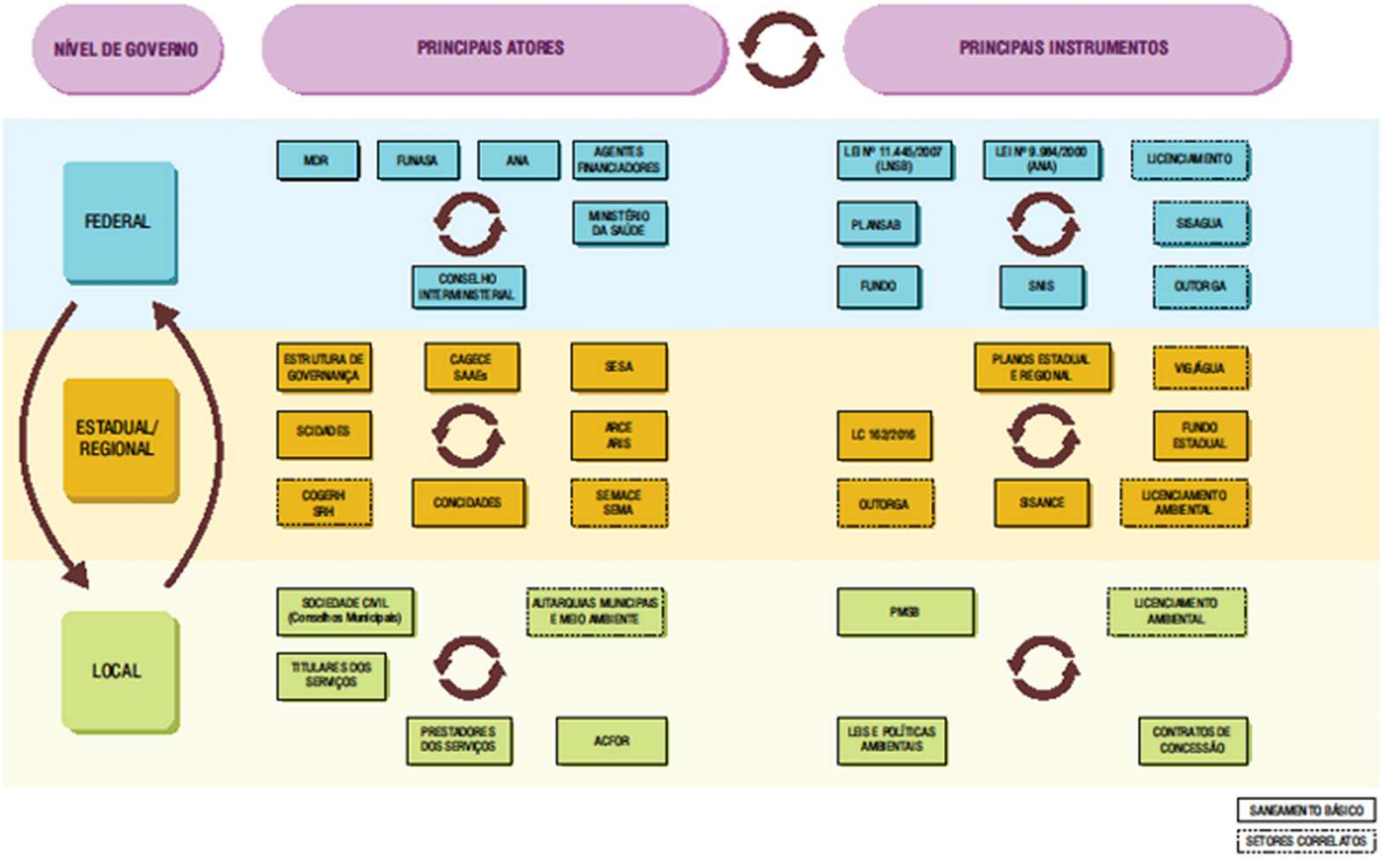
78,9%

92,3% urbana | 37,4% rural

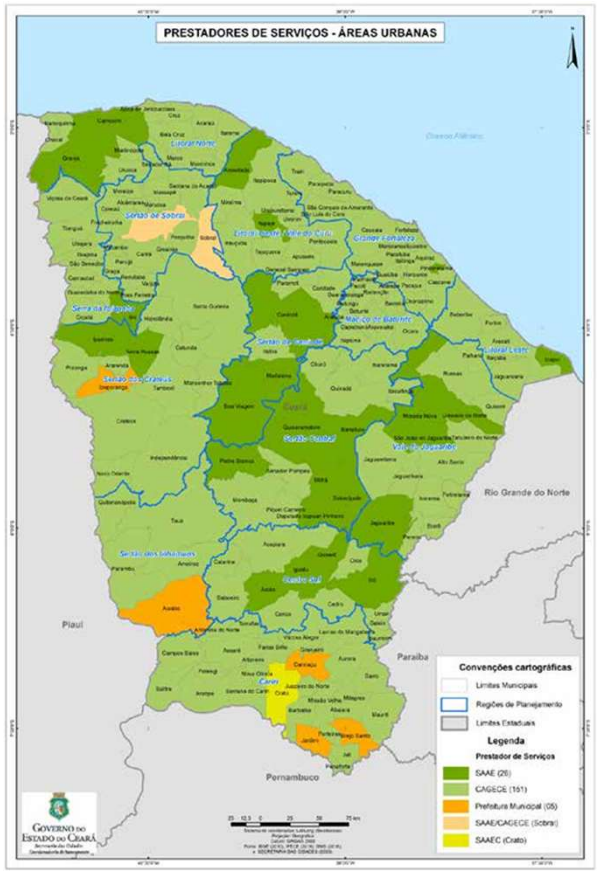
ESGOTAMENTO SANITÁRIO

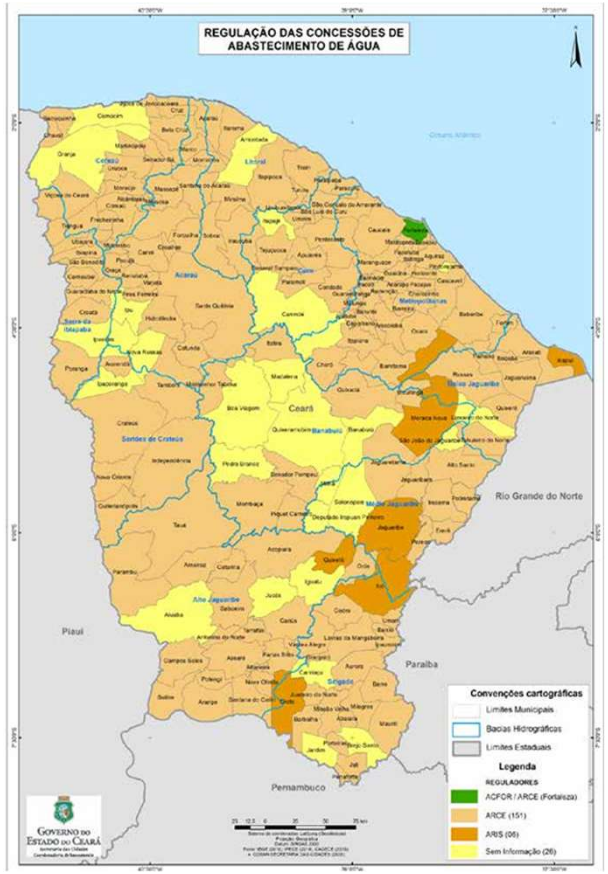
31,2%

41,2% urbana | Grande déficit



O abastecimento de água e o esgotamento sanitário no Ceará em 2020



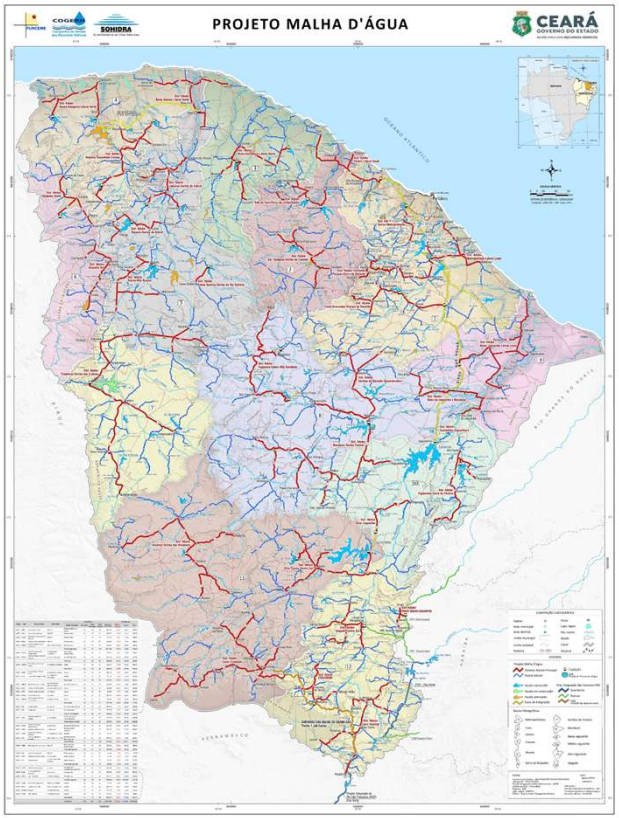




Fonte: Sisar, 2020.

Cenário da Prestação de Serviços em 2020

A infraestrutura integrada: Projeto Malha d’Água



Infraestrutura Compartilhada

Adutoras troncos e ETAs estruturadas nos mananciais estratégicos cruzam fronteiras municipais e abastecem múltiplos núcleos urbanos.

A Água Não Segue Contratos

Sistemas hídricos integrados atendem simultaneamente municípios CAGECE e municípios com SAAEs (ex.: Piloto na Bacia do Banabuiú).

Investimento Estruturante (Banco Mundial)

Dividir o território ignorando a espinha dorsal da Malha d'Água geraria litígios crônicos e inviabilizaria a operação sistêmica.

Critérios de Análise e Desenho dos Cenários

Encontro Técnico AESABESP
37º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

Dimensão Econômica
Escala e Subsídio Cruzado

Capacidade de gerar atratividade de investimentos para áreas deficitárias sem depender de aportes fiscais contínuos.

Dimensão Jurídica
Governança (STF - ADI 1.842)

Impedir a concentração do poder decisório que anule a autonomia dos entes municipais no colegiado deliberativo.

Dimensão Territorial
Polos Metropolitanos

Incorporação de regiões metropolitanas estruturadas (Fortaleza, Sobral, Cariri) como âncoras regionais.

Dimensão Operacional
Aderência Territorial-Hídrica

Compatibilização direta com bacias hidrográficas, eixos da Malha d'Água e sistemas de transporte de água bruta.

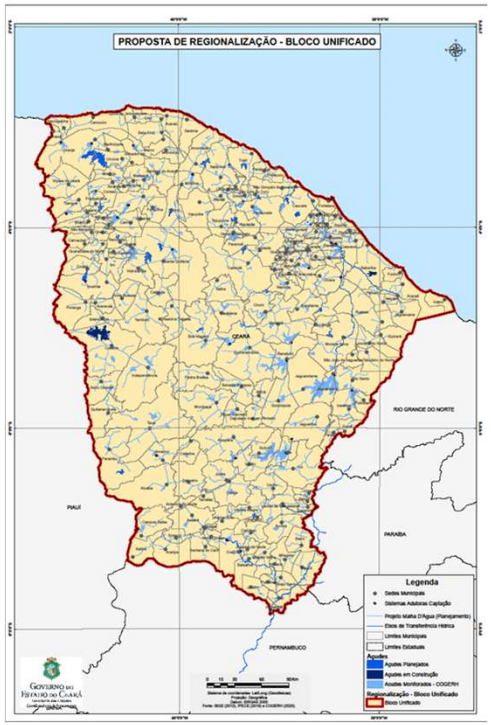
Dimensão Regulatória
Segurança Contratual

Preservação dos contratos de concessão vigentes e tratamento do passivo de ativos não amortizados da CAGECE.

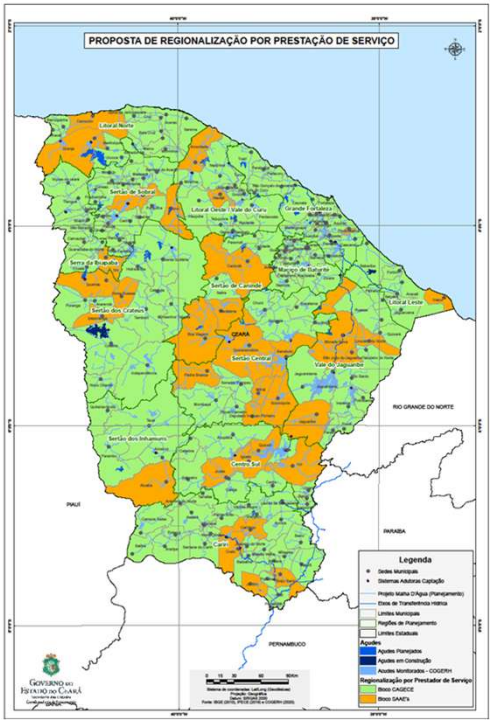
Dimensão Federativa
Manejabilidade Deliberativa

Viabilidade de representação política e construção de consensos sem paralisia administrativa dos órgãos colegiados.

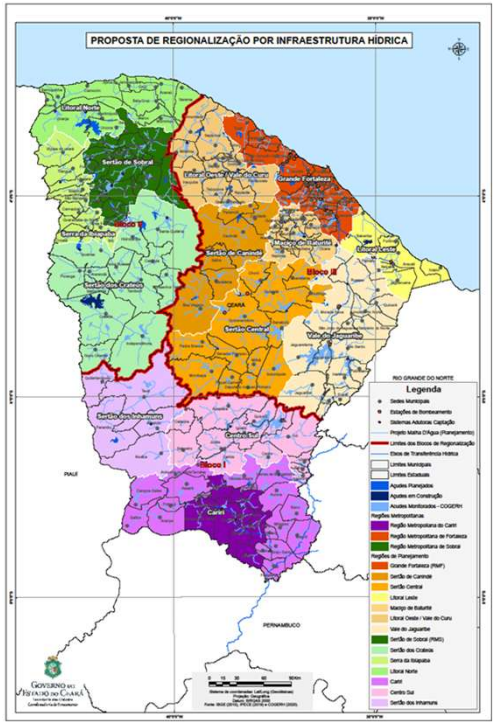
Avaliação dos 4 Cenários de Desenho Territorial



- Máxima escala financeira e Subsídio pleno;
- Colegiado com 184 municípios e risco de captura;
- Robusto financeiramente, risco de inviabilidade política



- Separa contratos e regimes regulatórios
- Segregação artificial com risco de inviabilidade de uma das Microrregiões
- Frágil como desenho permanente



- Equilíbrio entre escala, governança e alinhamento;
- Assimetria interna;
- Solução mais defensável politicamente.



- Proximidade imediata com a decisão local;
- Perda drástica de escala e risco de vária microrregiões com inviabilidade financeira;
- Sensível territorialmente e inviável economicamente.

Avaliação dos 4 Cenários de Desenho Territorial

Encontro Técnico AESABESP
37º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

Unidade / Recorte	TIR (%)	VPL (R$ bilhões)	WACC Referência	Condição de Viabilidade
Consolidado Estadual (3 MRAEs)	**11,38%**	**+ R$ 1,618 bi**	**7,08% (ARCE)**	**Altamente Viável**
MRAE Centro-Norte (Fortaleza)	**16,56%**	**+ R$ 2,268 bi**	7,08% (ARCE)	Superavitária Isolada
MRAE Oeste (Sobral - Isolada)	**< 7,08%**	**Negativo**	7,08% (ARCE)	Inviável sem equalização
MRAE Centro-Sul (Cariri - Isolada)	**< 7,08%**	**Negativo**	7,08% (ARCE)	Inviável sem equalização
Cenário Versão B (Com Indenização CAGECE)	Muito reduzida	Negativo global	7,08% (ARCE)	**Inviabiliza todos os cenários**

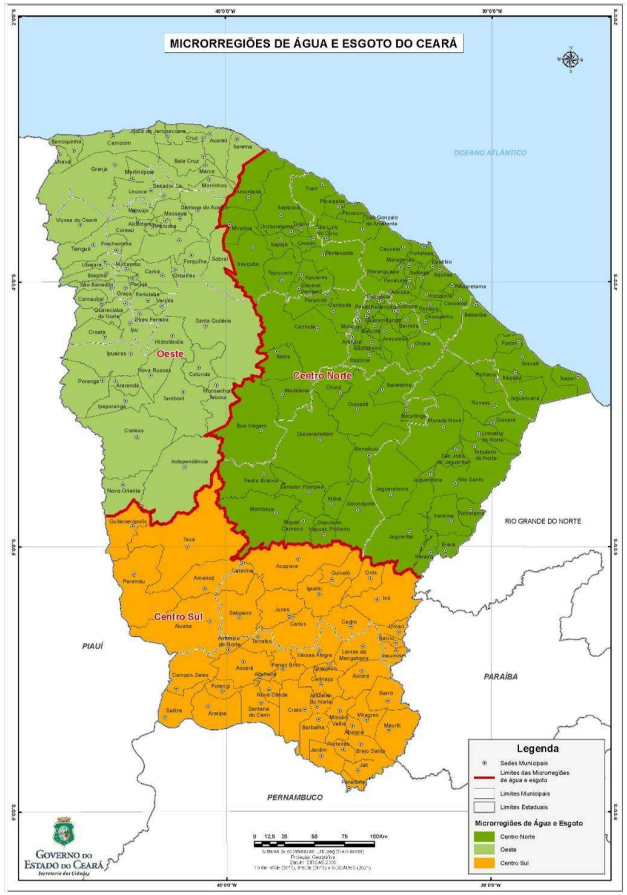
Achado 1: Solidariedade Obrigatória

A viabilidade das MRAEs Oeste e Centro-Sul depende diretamente da transferência e equalização do excedente da MRAE Centro-Norte.

Achado 2: Preservação de Contratos

A ruptura e indenização imediata dos ativos não amortizados da CAGECE inviabilizaria qualquer modelo de regionalização.

As 3 Microrregiões como Solução de Compromisso



MRAE CENTRO-NORTE

Polo Fortaleza

Concentra Maior densidade demográfica e arrecadação tarifária.

- Âncora financeira garantidora do subsídio cruzado.

MRAE OESTE

Polo Sobral

Articula a macrorregião norte, Ibiapaba, bacias do Acaraú, Coreaú e Sertão de Crateús.

MRAE CENTRO-SUL

Investimento Estruturante (Banco Mundial)

Reúne as bacias do Salgado e Alto Jaguaribe, conectadas aos eixos do PISF e Cinturão das Águas.

- Forte presença de serviços autônomos e autarquias municipais.

Condições para sustentabilidade do Modelo

01 **Mecanismo Explícito de Equalização Financeira**
Regulamentação transparente da transferência de excedentes da MRAE Centro-Norte para Oeste e Centro-Sul.

02 **Regras de Transição e Integração dos SAAEs**
Harmonização cadastral, tarifária e técnica para os 32 municípios operados por estruturas locais e autárquicas.

03 **Governança Interfederativa Efetiva**
Capacitação técnica municipal e regras de votação que evitem a captura decisória pela CAGECE ou pelo Estado.

04 **Alinhamento Permanente com a Malha d'Água**
Integração obrigatória entre os planos microrregionais e o cronograma de obras dos eixos adutores estruturantes.

Obrigado!

Encontro Técnico
AESABESP
37º Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

Marcella Facó
Marcella.faco@arce.ce.gov.br
85 997870196

Coautores

Paulo Henrique
Paulo.lustosa@acfor.fortaleza.ce.gov.br
+55 85 98878-7806

Francivon Alves
francivon.alves@cidades.ce.gov.br
85997493260