



# A experiência do Ceará com atendimento a áreas rurais

Helder Cortez





## BRASIL

### População Total

190.755.799 hab.

### População Urbana 84,36%

160.925.792 hab.

### População Rural 15,64%

29.830.007 hab.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2010)

## CEARÁ

### População Total

8.452.391 hab.

### População Urbana 75,00%

6.364.557 hab.

### População Rural 25,00%

2.105.824 hab.

- Melhoria na qualidade de vida da população rural;
- Oportunidade de emprego e renda;
- Indicadores de saúde;
- Resgate da cidadania;





## Delegou a Companhia de Água e Esgoto – CAGECE, para dar o suporte técnico, administrativo e social ao Saneamento Rural;

- Estabeleceu a Lei Estadual de Saneamento Básico;
- Criação da Secretaria das Cidades e Secretaria Executiva de Saneamento Básico;
- Fundo Estadual de Saneamento Básico – FESB;
- Definição do Modelo de Gestão Sisar para o Saneamento Rural do Estado;
- Implantou o Arcabouço Jurídico para Prestação dos Serviços pelo Sisar's;
- Padronização dos Programas de Saneamento Rural (Projetos, Obras e Gestão);
- Política dos Recursos Hídricos - Água é um bem público; Licença ambiental simplificada.





- **Empréstimo do Banco BIRD - U\$ 100.000.000,00 / Contrapartida ESTADO - U\$ 20.000.000,00 (4 ANOS – 94.500 pessoas beneficiadas);**
- **Empréstimo do Banco KfW – 50.000.000,00 € /Contrapartida ESTADO – 10.000.000,00 € ( 4 ANOS – 200.000 pessoas beneficiadas); LIFE – 7.000.000,00 €**
- Investimentos Federal pela FUNASA e MDR;
- Recursos Municipais;
- Parceiros Privados;
- Recursos dos Sisars e das comunidades rurais;





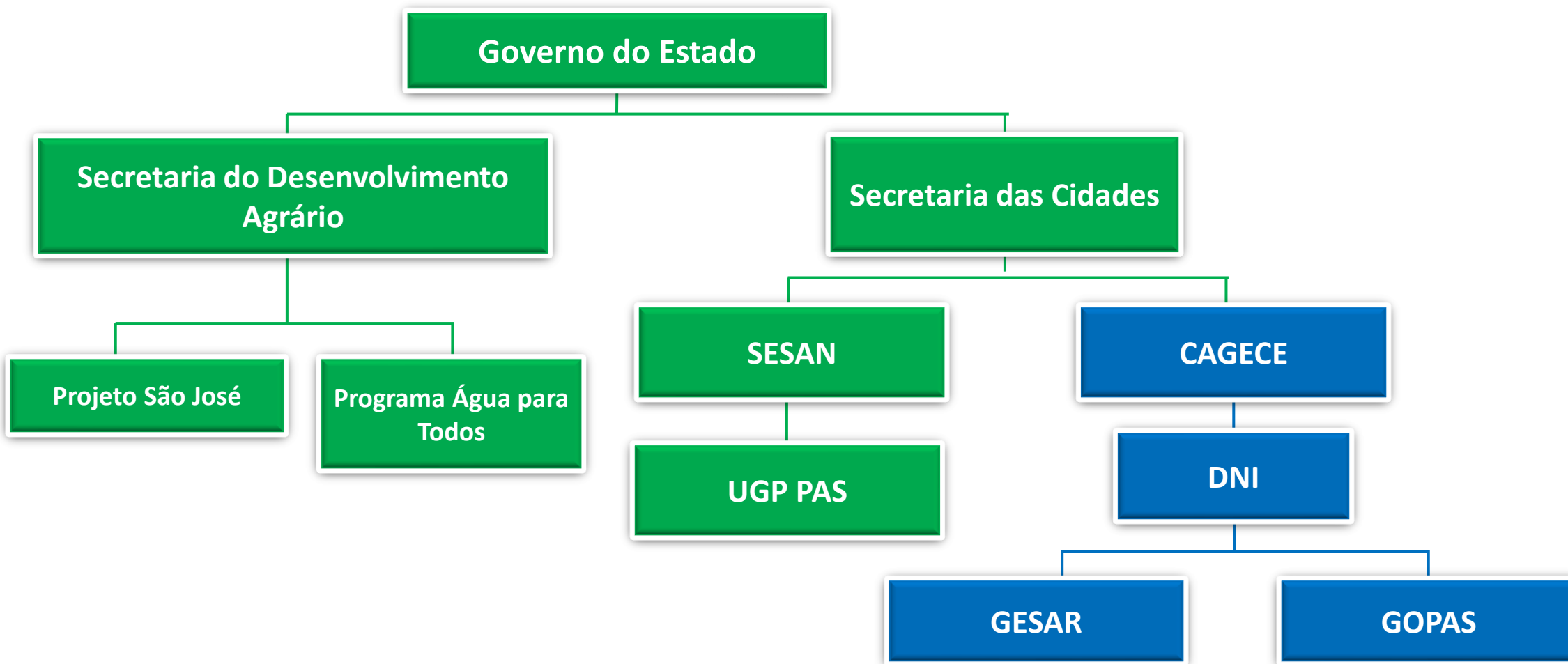
- Definição do PADRÃO TÉCNICO-SOCIAL;
- Seleção das comunidades;
- Equipe técnica para análise de projetos e fiscalização de obras;
- Equipe social para acompanhamento dos projetos e fiscalização das obras;
- Estrutura física, transporte, pessoal, equipamentos, comunicação e materiais;
- Licitação das empresas para elaboração dos projetos e execução das obras;

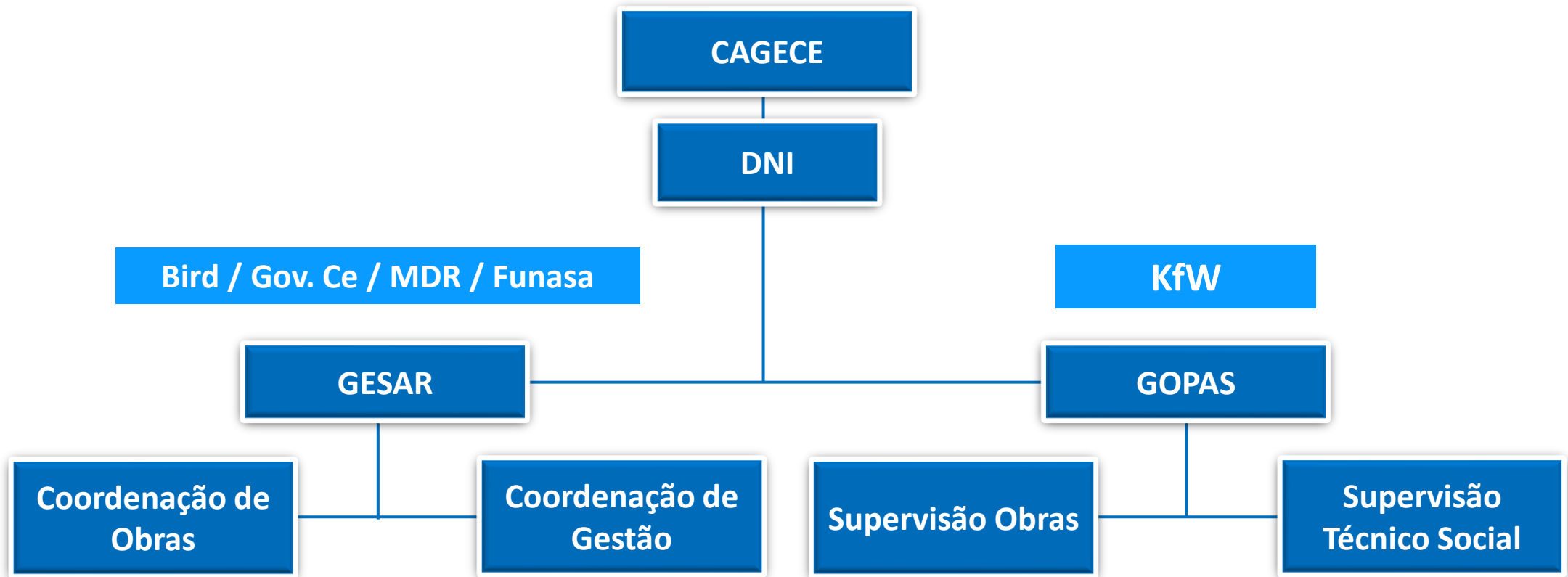




- CAPACITAÇÃO - Educação socioambiental e discussão do projeto e da obra;
- PROJETO - Participação dos envolvidos, tecnologia apropriada, manancial com segurança hídrica, dimensionamento para 20 anos com 100L hab/dia, macro e micro medição, atendimento de 100% da população e das normas da ABNT;
- OBRA - Participação dos envolvidos, materiais e serviços padronizados para Saneamento;
- GESTÃO - Comunitária SISAR.









O SISAR É UMA FEDERAÇÃO DE ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS RURAIS QUE POSSUEM SISTEMA DE ÁGUA/ESGOTO PARA FAZER A GESTÃO COMPARTILHADA COM SUAS FILIADAS.



→ Manutenção  
← Conta de Água

AUTOSSUSTENTÁVEL

AUTOGERIDO

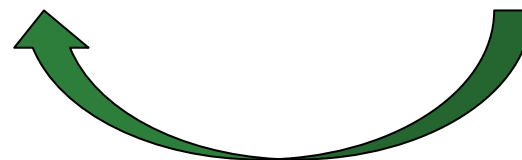
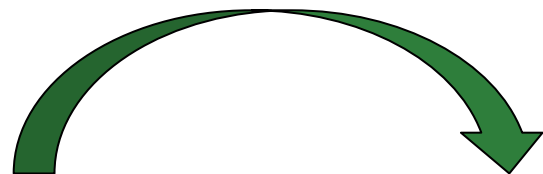
RESGATE DA CIDADANIA





**COMUNIDADE:** gerencia a associação, participa da gestão do Sisar, opera o Sistema local,

**SISAR:** manutenção do sistema, capacitação da comunidade, gestão institucional e desenvolvimento do modelo



**Associação**

**Gestão Local**



**Gestão Federativa Regional**




# MODELO DE COBRANÇA SISAR

- Conta de água faturada por comunidade;
- Agente arrecadador;
- Cobrança progressiva com taxa mínima de 0 a 10m<sup>3</sup>.

## Associação Comunitária de Porto Alegre

Consumo de água (10m <sup>3</sup> )	R\$ 15,31
Operador	R\$ 5,00
Energia	R\$ 5,00
Taxa administrativa	R\$ 1,00
<b>TOTAL</b>	<b>26,31</b>



**SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL - BPA**  
 AV. SARGENTO HERMINIO, 1452 - SÃO VICENTE  
 CRATEUS - CE - CEP: 63.700-000  
 C.N.P.J.: 04.805.566/0001-41 - Fone : (88) 3691-0506

**CONTA D'ÁGUA**

FOLHA: 1/1

ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE SÍTIO SÃO VICENTE								CNPJ 00.955.803/0001-08		
INSCRIÇÃO <b>0041618.8</b>	CLS PAR	TAR RES	RES 1	COM 0	IND 0	PUB 0	OUT 0	NF / CONTA 220014335	EMISSÃO 24/01/22	MES/FAT. <b>JAN/2022</b>

ANTONIO CESAR ALVES RODRIGUES  
 SÍTIO SÃO VICENTE, 0  
 SÍTIO SÃO VICENTE  
 SÃO BENEDITO CEARA CEP: 63.370-000 LOCALIZAÇÃO  
 16.27.27.0000000000

ULTIMOS CONSUMOS				SERVIÇOS E TARIFAS			
MES FAT	CONS.	OCO	DC	COD	DESCRIÇÃO	PREST.	VALOR
JAN/22	13	000	031	001	ÁGUA		17,50
DEZ/21	09	000	030	029	OPERADOR		6,00
NOV/21	11	000	031	030	ENERGIA		0,31
OUT/21	10	000	030	031	TX ADMINISTRATIVA		2,50
SET/21	09	000	031				
AGO/21	10	000	031				
MÉDIA: 00010							

HIDRÔMETRO	INSTALAÇÃO	LEIT. ANT.	DT. LEITURA	LEIT. ATUAL	DT. LEITURA	CONSUMO	DIAS/CONSUMO	OCO	LEITURISTA
A20N192640	20/05/21	00143	01/12/21	00156	01/01/22	00013	31	000	000

OBSERVAÇÕES		PARAMETROS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA						
		Portaria 2.914 de 12/12/2011 - Valores máximos permitidos						
		Reservatório: Período:						
		Parâmetros Padrão Obtidos	Cor até 15UH	pH 6,0 a 9,5	Cloro até 5,0 mg/l	Turbidez até 5UT	Fluor até 1,5 mg/l	Coli. Totais ausente

**MENSAGENS**

Sr. Usuario acesse o SITE [www.sisarcrateusce.com](http://www.sisarcrateusce.com) para imprimir 2° vias e certidões negativa de debitos.O SISAR AGRADECE A SUA ATENÇÃO!

MULTA 2% 0,53	ENCARGOS DIÁRIOS 0,033% 0,01	MESES EM DÉBITO
O SISAR AGRADECE SUA PONTUALIDADE.		
<b>VENCIMENTO</b>	<b>10/02/2022</b>	<b>VALOR R\$</b>
		<b>26,31</b>

CONSUMIDOR: X AUTENTICAÇÃO NO VERSO

**SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL - BPA**

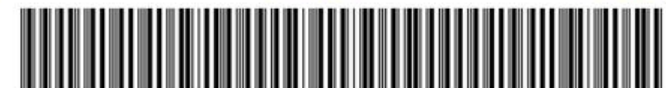
NOME: ANTONIO CESAR ALVES RODRIGUES LOCALIZAÇÃO: 16.27.27.0000000000  
 END: SÍTIO SÃO VICENTE, 0 - SÍTIO SÃO VICENTE

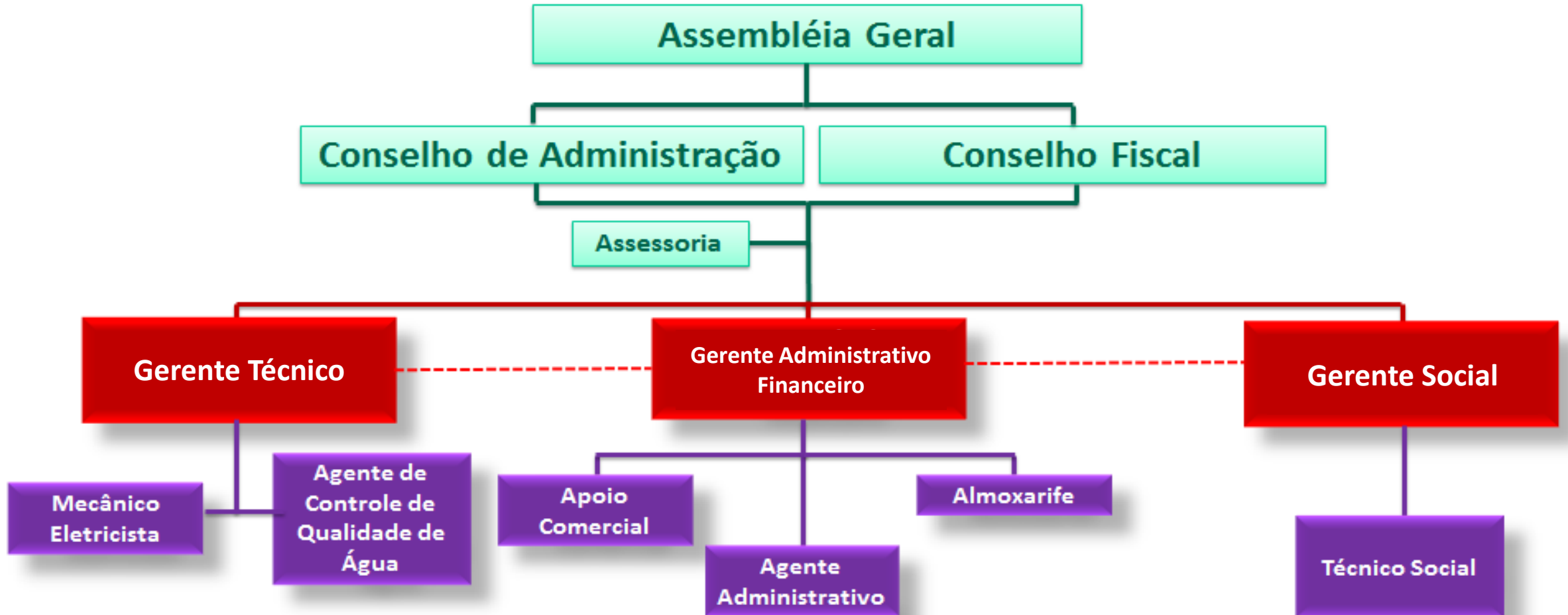
INSCRIÇÃO 0041618.8	MES FAT. JAN/2022	NF / CONTA 220014335	VENCIMENTO 10/02/2022	VALOR 26,31
------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------------	----------------

0041618.01.22.220014335

82620000000.6 26311246004.7 16180122220.9 01433500002.3

SISAR
NÃO RASURE
AUTENTICAÇÃO NO VERSO







## Como são tomadas as decisões?



### COMUNIDADE

- **Presidente**
- **Vice-Presidente**
- **1º Tesoureiro**
- **2º Tesoureiro**
- **1º Secretário**
- **2º Secretário**

- Prefeituras
- SRH
- SEMA
- CAGECE
- SDA





# Como funciona a fiscalização?



- Efetivo
- Suplente
- Efetivo
- Suplente
- Efetivo
- Suplente





## PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE NA GESTÃO SISARS

- Filiação ao Modelo de Gestão;
- Definição do Operador, da Taxa Administrativa e Tarifa;
- Participação dos Conselhos e Assembleia.

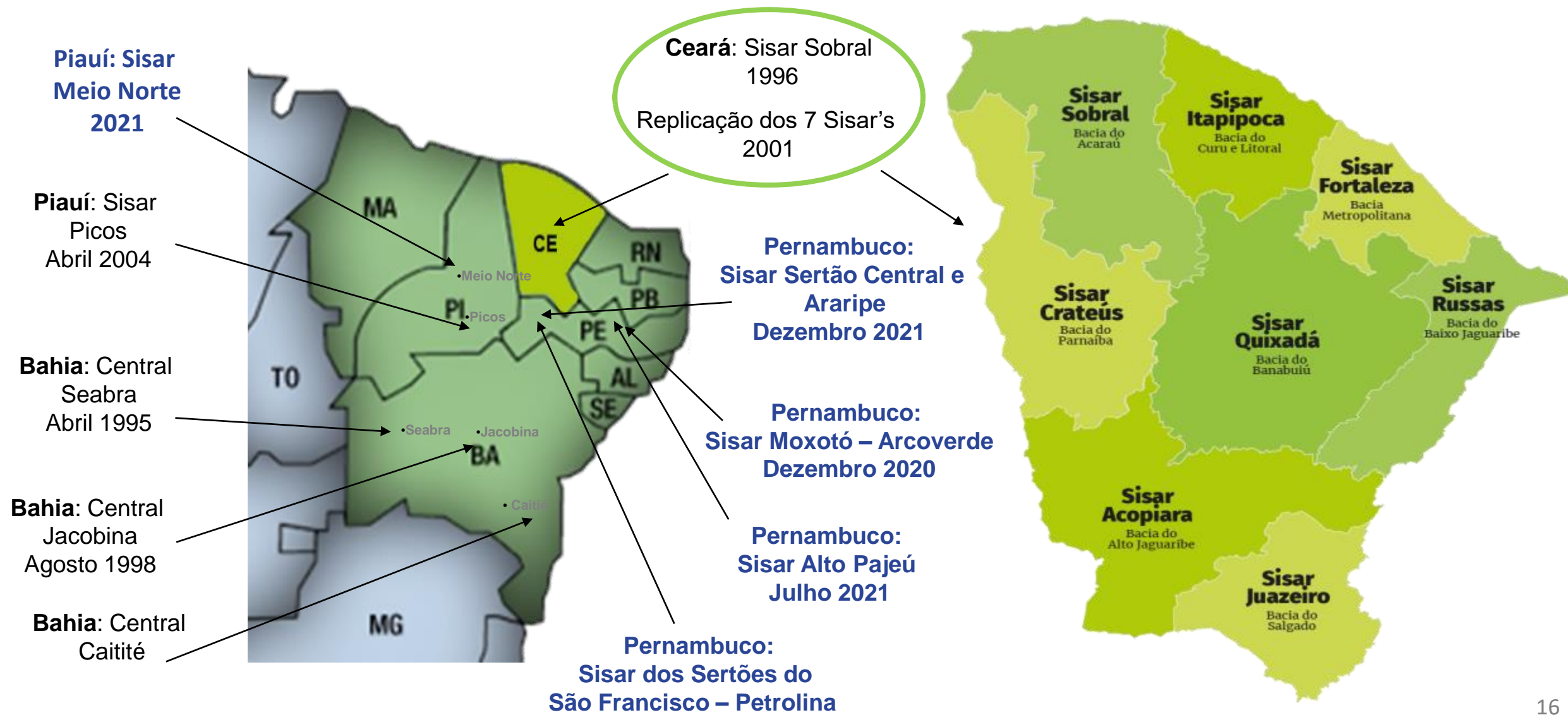
## APOIO DOS SISARS PARA AS COMUNIDADES

- Empoderamento das associações;
- Melhoria da saúde e qualidade de vida;
- Reuniões de acompanhamento da gestão;
- Desenvolvimento da economia local;
- Treinamento de operadores;
- Treinamento das diretorias das associações;
- Manutenção de Sistemas;
- SISAR em ação;
- Palestra de educação ambiental.





# GESTÃO SISAR CE, PI, PE / CENTRAL NO BRASIL



# QUADRO RESUMO 2001 DOS SISARS DO CEARÁ



SISAR	MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	LIGAÇÕES	POPULAÇÃO
Sobral	22	30	7.895	35.843
Acopiara	2	4	342	1.553
Quixadá	3	8	358	1.625
Russas	1	2	168	763
Itapipoca	1	1	127	577
Fortaleza	3	7	475	2.157
Crateús	2	6	466	2.116
Juazeiro	1	2	150	681
<b>GESAR</b>	<b>35</b>	<b>60</b>	<b>9.981</b>	<b>45.314</b>

**2%**

# COBERTURA DO SISAR NO ESTADO DO CEARÁ



SISAR	MUNICÍPIOS ATENDIDOS	SISTEMAS	LOC. FILIADAS	LOC. ATENDIDAS	POPULAÇÃO RURAL SISAR (IBGE 2010)	% POPULAÇÃO ATENDIDA	LIG. TOTAIS	LIG. ATIVAS	POPULAÇÃO ATENDIDA (3,78/hab)	LIGAÇÕES TOTAIS (%)	VALOR DA TARIFA 2022 (R\$)
ACOPIARA	19	160	160	292	240.034	39,07%	24.811	18.183	93.786	73%	16,39
QUIXADÁ	23	194	203	334	317.604	37,52%	31.521	23.396	119.149	74%	15,69
RUSSAS	17	75	86	234	178.378	44,38%	20.941	16.532	79.157	79%	15,43
ITAPIOCA	19	147	141	291	265.179	40,29%	28.262	20.574	106.830	73%	15,71
FORTALEZA	17	74	91	117	234.247	22,55%	13.976	10.774	52.829	77%	18,00
CRATEÚS	16	273	278	350	274.992	58,20%	42.342	35.458	160.053	84%	15,21
JUAZEIRO	23	201	199	284	266.588	46,41%	32.728	24.749	123.712	76%	16,50
SOBRAL	33	171	176	221	328.802	51,97%	45.205	37.892	170.875	84%	16,91
<b>TOTAL</b>	<b>167</b>	<b>1.295</b>	<b>1.334</b>	<b>2.123</b>	<b>2.105.824</b>	<b>43,04%</b>	<b>239.786</b>	<b>187.558</b>	<b>906.391</b>	<b>78%</b>	<b>16,23</b>

\* Taxa de ocupação meio rural 3,78

Mês de referência: Abril/2022

**2021**

População rural: 2.105.824 hab.  
População atendida pelo SISAR: 906.391

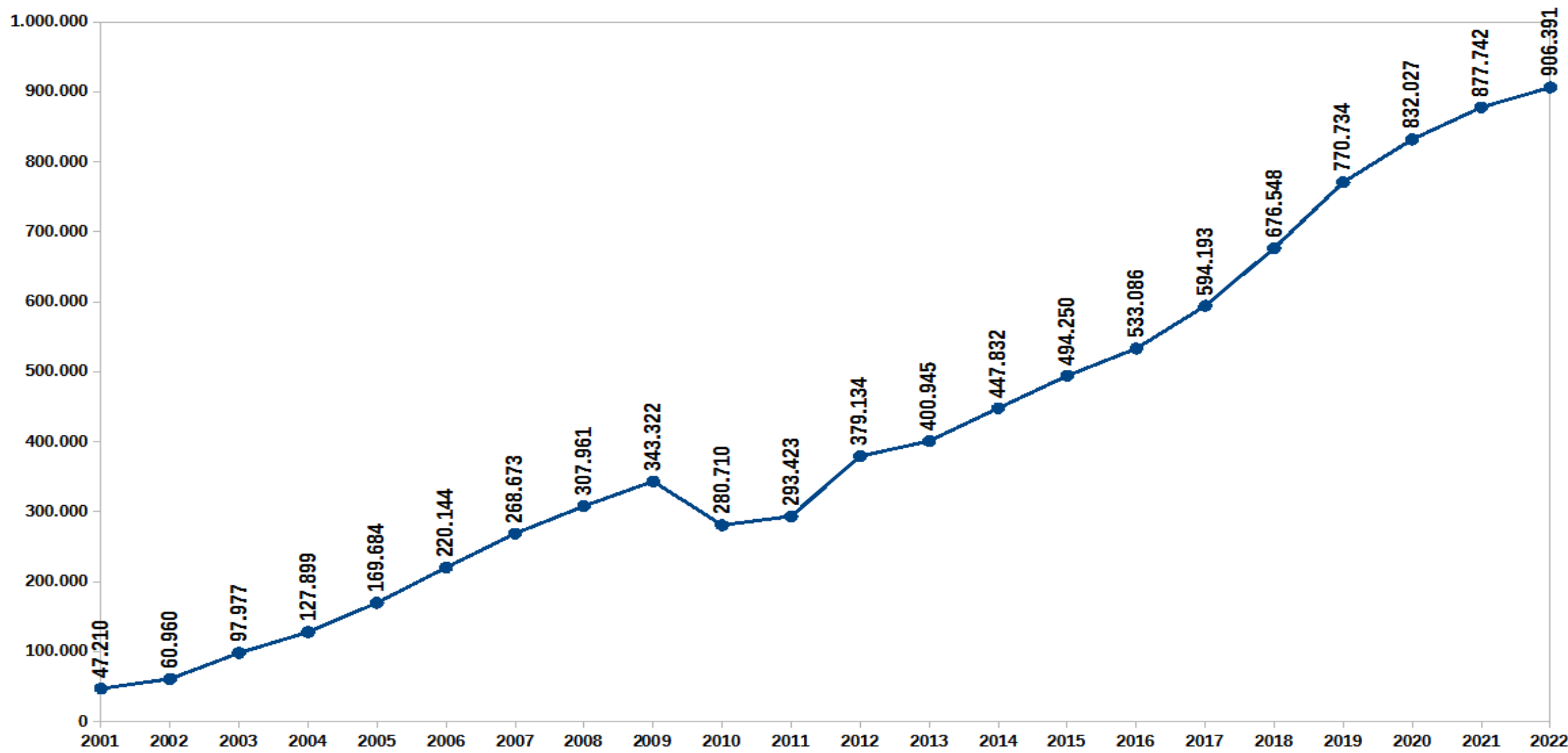
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IBGE (2010)

**43% de atendimento no Estado**

MUNICÍPIOS DO CEARÁ	PERCENTUAL
184	90,76%



# EVOLUÇÃO POPULAÇÃO SISAR





População do Município de Guaraciaba do Norte: 40.784 (IBGE, 2020)

100%

## Atendimento CAGECE

Localidades Urbanas	Ligações de água urbana	População urbana
2	6.854	13.966

34,24%

## Atendimento SISAR URBANO

Localidades Urbanas	Ligações de água urbana	População urbana
4	2.166	4.414

65,76%

## Atendimento SISAR RURAL

Localidades Rurais	Ligações de água rural	População rural
54	8.117	22.404

Total de localidades: 60

População Universalizada: 40.784 hab.

100,00%





INDICADORES ADMINISTRATIVOS	INDICADORES TÉCNICOS	INDICADORES SOCIAIS
1. Incremento de Faturamento	1. Instalação de macromedidores	1. Ações sociais
2. Eficiência na arrecadação	2. Índice de Perdas na Distribuição – IPD	2. População atendida
3. DEX – Despesa de exploração	3. Sistemas Recuperados	3. Regularização das Associações
4. IANF – Índice de Perda no faturamento	4. Prazo Médio de atendimento	4. Treinamento de diretoria
	5. Eficiência na Programação dos Serviços	
	6. Relatório de Cloro e pH	
	7. Índice de Qualidade da Água - IQA	
	8. Índice de Consumo de Energia Elétrica	
	9. Protocolo de Outorgas	





## VISIBILIDADE DO MODELO DE GESTÃO SISAR NO BRASIL



- **ALAGOAS;**
- **AMAZONAS.**
- **BAHIA;**
- **DISTRITO FEDERAL;**
- **ESPÍRITO SANTO;**
- **GOIÁS;**
- **MARANHÃO;**
- **MINAS GERAIS;**
- **PARÁ;**
- **PARAÍBA;**
- **PARANÁ;**
- **PERNAMBUCO;**
- **PIAUÍ;**
- **RIO DE JANEIRO;**
- **RIO GRANDE DO NORTE;**
- **RIO GRANDE DO SUL;**
- **RONDÔNIA;**
- **RORAÍMA;**
- **SÃO PAULO;**
- **SERGIPE;**
- **TOCANTINS;**





- **ALEMANHA;**
- **ANGOLA;**
- **BOLÍVIA;**
- **COSTA RICA;**
- **EL SAVADOR;**
- **EQUADOR;**
- **ETIÓPIA;**
- **FRANÇA;**
- **ÍNDIA;**
- **MÉXICO;**
- **MOÇAMBIQUE;**
- **NICARÁGUA;**
- **PARAGUAI;**
- **PERU;**
- **TUNIZIA.**





## AVALIAÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO NO BRASIL - BIRD

**Estudo de Modelos de Gestão de  
Serviços de Abastecimento De  
Água no Meio Rural no Brasil**

**SISAR - 1° LUGAR**



## AVALIAÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO NO MUNDO - BIRD

**Avaliação Sustentável de  
modelos de fornecimento de  
água rural no mundo**

**SISAR - 1° LUGAR**



## PREMIAÇÃO NA 1° EDIÇÃO DO PRÊMIO ODS BRASIL

**Objetivos e Metas da agenda  
2030 para o Desenvolvimento  
Sustentável**

**SISAR - 1° LUGAR**





**Helder dos Santos Cortez**  
**Diretor de Negócios do Interior – DNI**  
**CAGECE**

[helder.cortez@cagece.com.br](mailto:helder.cortez@cagece.com.br)  
[heldersantoscortez@gmail.com](mailto:heldersantoscortez@gmail.com)

**Fone: (85) 98878-8920**  
**(85) 99755-0916**

**OBRIGADO!**

