

O MAIOR
EVENTO DE
SANEAMENTO
DA AMÉRICA
LATINA



**Encontro Técnico
AESABESP**
29º Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
29ª Feira Nacional
de Saneamento
e Meio Ambiente

parceiro **IFAT** 2018
World's Leading Trade Fair for Water, Sewage,
Waste and Raw Materials Management

18 A 20
SETEMBRO 2018
EXPO CENTER
NORTE
SÃO PAULO - SP

9561 - O SUCESSO DO MODELO DE GESTÃO SISAR PARA SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL NO CEARÁ

**ALISSON PINHEIRO DE MACEDO
CYNTIA PEREIRA NUNES DE ARAUJO
JAILMA GOMES SOARES**

Segundo Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE/2010, no Brasil **cerca de 29,9 milhões de pessoas residem em localidades rurais**, totalizando aproximadamente 8,1 milhões de domicílios.

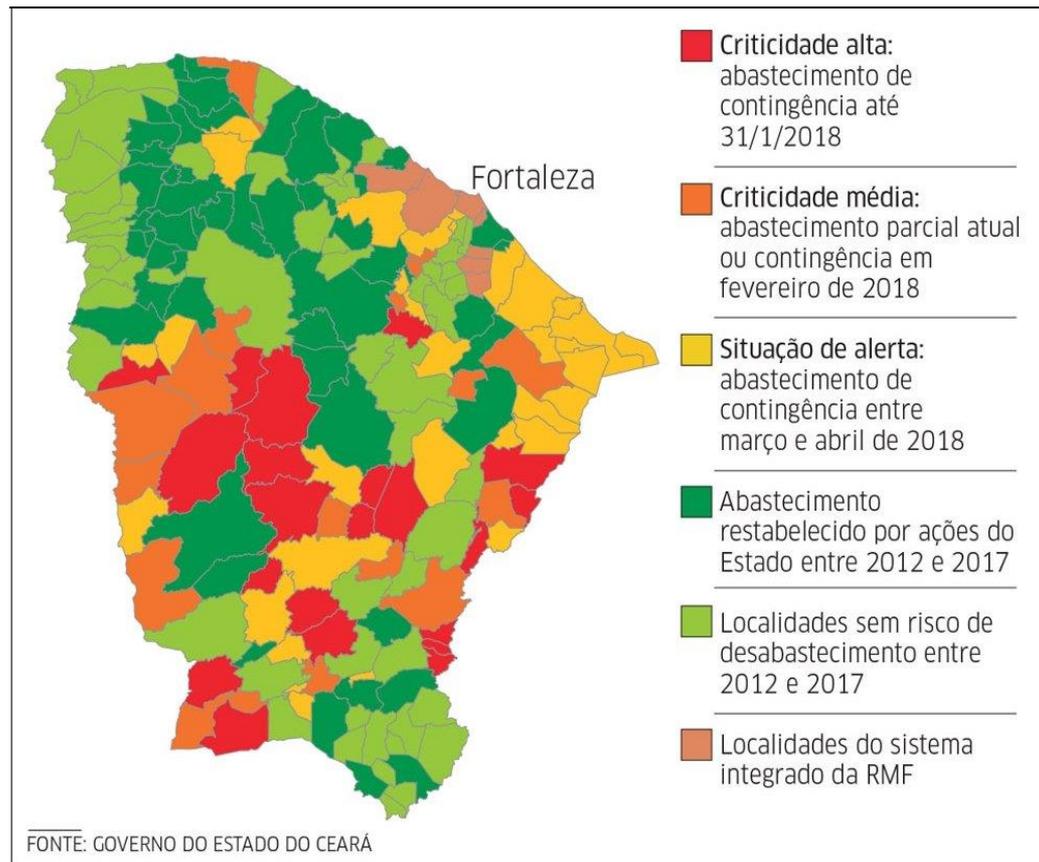
POPULAÇÃO RURAL

Os serviços de saneamento prestados a esta parcela da população apresentam elevados deficits de cobertura. Conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios PNAD/2014, **apenas 34,5% dos domicílios nas áreas rurais estão ligados a redes de abastecimento de água com ou sem canalização interna.**

65,5% da população rural capta água de chafarizes e poços protegidos ou não, diretamente de cursos de água sem nenhum tratamento ou de outras fontes alternativas geralmente inadequadas para consumo humano.

CLIMA x SANEAMENTO X POPULAÇÃO

- 94% do território Cearense caracteriza-se como semiárido;
- 165 dos 184 Municípios estão no semiárido;
- 3 milhões de cearenses não têm acesso à água potável;
- 5 milhões não possuem sistemas de esgotamento sanitário.



AUSÊNCIA DE SANEAMENTO NO BRASIL

A ausência ou inadequação do saneamento básico, sobretudo do acesso à água potável e com qualidade é, acima de tudo, uma questão relacionada à pobreza no mundo e também no Brasil.

O acesso ao saneamento básico pode salvar vidas. Se hoje, cerca de sete crianças morrem a cada dia no País em decorrência de diarreia ou através de doenças de veiculação hídrica, esse cenário pode ser significativamente alterado com investimentos no saneamento básico, em especial garantir o no abastecimento de água de qualidade.

No mundo, a crise da água é a segunda causa principal de morte na infância, ficando atrás apenas das infecções respiratórias, de acordo com Relatório de Desenvolvimento Humano, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).



DADOS NACIONAIS

Ainda que possam ser evitadas com medidas simples, **as doenças relacionadas ao saneamento inadequado matam mais do que tuberculose e malária, seis vezes mais que os conflitos armados.**

No Brasil, estudo da Fundação Getúlio Vargas (FGV) divulgado pelo instituto Trata Brasil (2010) estima que **o número de internações no sistema hospitalar poderia ser reduzido em 25% e a mortalidade em 65% com o acesso universal ao saneamento.**

Os pesquisadores estimam que cerca de 65% das internações pelo SUS de crianças com menos de 10 anos são provocadas por males originados da deficiência ou da inexistência de esgoto e água limpa. **Essa situação leva à morte anualmente 2,5 mil crianças menores de cinco anos, vítimas de doenças características de áreas sem saneamento, como parasitoses intestinais e diarreias.**



O RURAL NO CEARÁ

No Estado do Ceará as ações de saneamento em áreas rurais visam promover inclusão social dos grupos minoritários, mediante a implantação integrada com outras políticas públicas setoriais.

Sendo o meio rural heterogêneo, constituído de diversos tipos de comunidades, com especificidades próprias, isso exige formas particulares de intervenção em saneamento básico.



A gestão de serviços públicos em pequenas localidades sempre foi um desafio, com pouca rentabilidade, estas áreas não são atraentes para os grandes prestadores.

O CEARÁ É MODELO!

IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO RURAL NO CEARÁ

Criação da Lei Complementar nº 162/2016

Institui a Política Estadual de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Ceará.



As infraestruturas instaladas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em **médias e grandes aglomerações urbanas** têm sua gestão realizada pelos Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE)/Prefeituras ou, quando delegados pelos municípios, pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

E o RURAL?



O SISAR

Nos anos 1990, o Ceará criou, o modelo inovador de gestão, o **SISAR**, que é fundamentado na participação direta dos usuários através de suas associações comunitárias que unidas formam uma federação de associações.

O Sisar sensibiliza e capacita as comunidades, são os próprios moradores que operam o SAA, uma solução simples e viável, permitindo ao estado e aos Municípios agilizarem a expansão dos serviços públicos a outras comunidades.

O Sisar visa garantir, o desenvolvimento e manutenção dos sistemas implantados pelos órgãos financiadores de forma autossustentável.



O SUCESSO DO MODELO

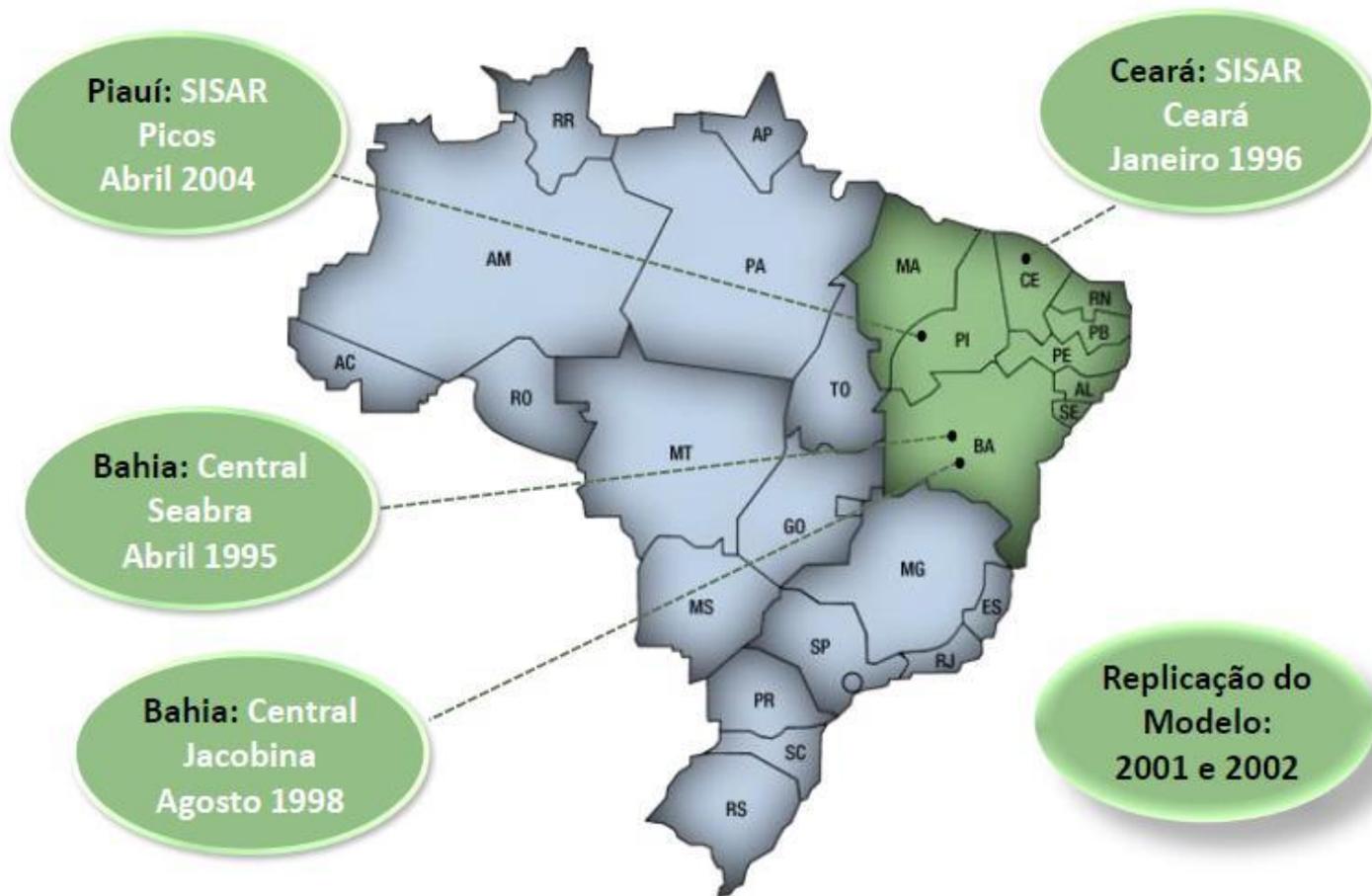
O SISAR surgiu da necessidade de se conseguir que os sistemas implantados chegassem pelo menos a sua vida útil projetada de 20 anos. A ausência de um modelo de gestão de SAA foi um fracasso em quase todos os sistemas implantados.

O Sucesso do modelo de Gestão SISAR é uma ferramenta significativa para alcance da universalização ao acesso dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas rurais.



EMPODERAMENTO DAS COMUNIDADES

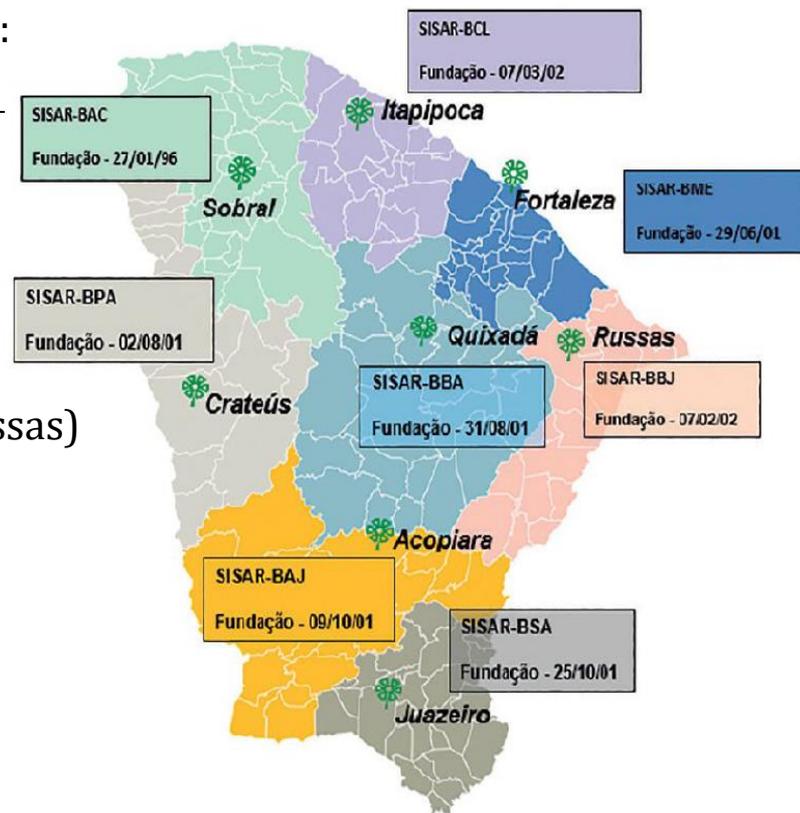
criação



REPLICAÇÃO DO MODELO

Uma sede por bacia, cada SISAR ficou intitulado com uma sigla de 03 (Três) letras para simbologia da identificação:

- SISAR BAC – Bacia do Acaraú e Coreaú (Sede: Sobral)
- SISAR BBA – Bacia do Banabuiú (Sede: Quixadá)
- SISAR BCL – Bacia do Curu e Litoral (Sede: Itapipoca)
- SISAR BBJ – Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe (Sede: Russas)
- SISAR BPA – Bacia do Parnaíba (Sede: Crateús)
- SISAR BSA – Bacia do Salgado (Sede: Juazeiro do Norte)
- SISAR BAJ – Bacia do Alto Jaguaribe (Sede: Acopiara)
- SISAR BME – Bacia Metropolitana (Sede: Fortaleza)

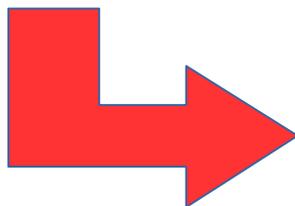


A VOZ DO SISAR

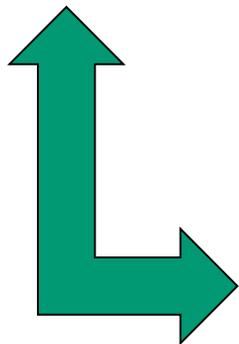
MODELO: Gestão multi-comunitária dirigida por federações de associações.

INÍCIO: O SISAR-CE foi criado em 1995 na região de Sobral e em 2001 foi replicado, onde atualmente já existem 8 regionais cobrindo todo o estado, filiando comunidades acima de 70 famílias.

COBERTURA: Até 2017 atendia uma população de 600mil famílias, em 1.439 localidades de 146 Municípios.



SISAR X ASSOCIAÇÃO



DADOS DO SISAR

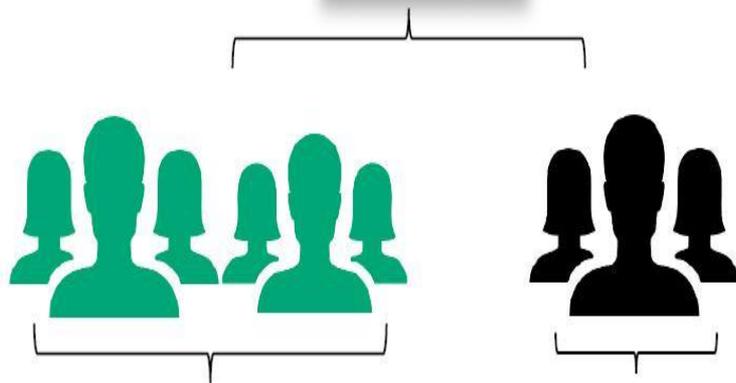
SISAR	MUNICÍPIOS	SISTEMAS	LOC. FILIADAS	LOC. ATENDIDAS	LIG. TOTAIS	POPULAÇÃO*
Sobral	32	143	135	169	31.489	119.028
Acopiara	16	123	119	231	16.652	62.945
Quixadá	21	129	141	220	20.125	76.073
Russas	14	60	69	134	13.219	49.968
Itapipoca	17	95	91	142	15.351	58.027
Fortaleza	16	63	74	94	9.176	34.685
Crateús	16	183	186	249	27.177	102.729
Juazeiro	21	157	155	200	23.519	88.902
GESAR	146**	953	970	1.439	156.708	592.356

A ADMINISTRAÇÃO DO SISAR

O SISAR é administrado pelos seguintes órgãos:

ASSEMBLEIA GERAL	Formado por todos os representantes das associações filiadas
CONAD - Conselho de Administração	Participam como colaboradores esclarecendo dúvidas e auxiliando os filiados na tomada de decisões, formado por onze membros, sendo seis representantes das associações filiadas, eleitos na assembleia geral ordinária para um mandato de três anos, e cinco membros coparticipes.
COFINS - Conselho Fiscal	Para fiscalizar, opinar e acompanhar o controle das contas e ações do CONAD que também é formado por seis representantes destas associações e eleitos em assembleia geral, para mandato de dois anos, sendo três membros efetivos e três suplentes.

DECISÕES

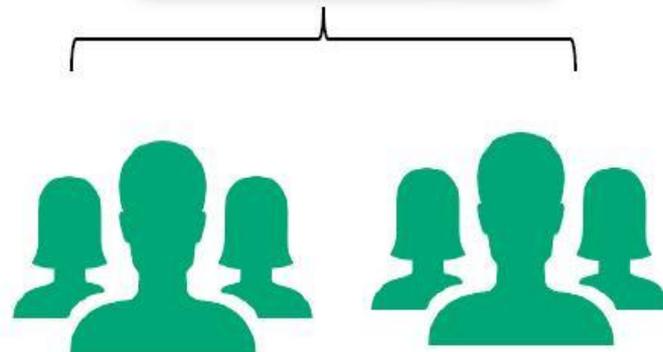


Comunidade

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

- Prefeituras
- SRH
- SEMA
- CAGECE
- SDA

FISCALIZAÇÃO



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

DESTAQUES DO SISAR

Um dos destaques do Sisar é o valor da conta paga, que é muito abaixo do valor normal cobrado por uma conta de água.

Isso se deve, porque a comunidade divide as despesas com energia elétrica e gratificação do operador do sistema.

O operador é membro voluntário da associação local que passa por capacitação para tornasse apto a operar sistema de abastecimento de água.

SISAR SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA
AV. CARNEIRO DE MENDONÇA, S/N - PICI
FORTALEZA - CE - CEP: 64.440-160
C.N.P.J.: 05.172.294/0001-52 - Fone: (85) 3290-1692

CONTA D'ÁGUA **FOLHA: 1/1**

ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA INTEGRADA DE QUEIMADAS CNPJ 07.441.536/0001-91
INSCRIÇÃO CLS TAR ECONOMIAS NF/CONTA EMISSÃO MESFAT.
0000457.5 PAR RES 1 COM IND PUB OUT 140027701 23/07/14 **MAI/2014**

NOME: PORTACIO DE SOUZA
QUEIMADAS, FAIMÁCIA LOCALIZAÇÃO
QUEIMADAS, FAIMÁCIA CEP: 60.440-160 02.17.17.000.000.0000
FAIMÁCIA CEARA LOCALIZAÇÃO

ENDEREÇO DE ENTREGA LOCALIZAÇÃO

ULTIMOS CONSUMOS				SERVIÇOS E TARIFAS			
MES/FAT	CONS.	CCO	DC	COD	DESCRIÇÃO	PREST.	VALOR
JUN/14	08	000	038	0	001 CONSUMO DE ÁGUA		8,00
MAI/14	08	000	036	0	029 OPERADOR		4,00
ABR/14	12	000	024	12	030 ENERGIA		0,74
MAR/14	10	000	032	10	031 TX ADMINISTRATIVA		2,00
FEV/14	10	000	027	10			
JAN/14	09	000	032	9			

MEDIA: 00009

HIDROMETRIA

HIDROMETRO	INSTALAÇÃO	LEIT. ANT.	DT. LEITURA	LEIT. ATUAL	DT. LEITURA	CONSUMO	DIAS/CONSUMO	CCO	LEITURISTA
A09F010771	**/**/**	0476	24/04/14	0484	30/05/14	0008	36	000	000

OBSERVAÇÕES **PARÂMETROS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA**

Portaria 2.914 de 12/12/2011 - Valores máximos permitidos

Parâmetros	Cor	pH	Cloro	Turbidez	Floco	Col. Totais
	em UCh	em 8,5	em 5,0 mg/l	em NTU	em 1,2mg/l	Auerer
Reservatório:						
Parâmetros						
Padrão						
Código						
Cidade Análise						

MENSAGENS

2º Via da Conta Mensal

MULTA 2% ENCARGOS DIÁRIOS MESES EM DÉBITO
0,29 2% 0,29

VENCIMENTO 20/06/2014 VALOR R\$ 14,74

CONSUMIDOR

SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA

NOME: PORTACIO DE SOUZA LOCALIZAÇÃO:
END. QUEIMADAS, - FAIMÁCIA, QUEIMADAS 02.17.17.000.000.0000

INSCRIÇÃO	MES FAT.	NF/CONTA	VENCIMENTO	VALOR
0000457.5	MAI/2014	140027701	20/06/2014	14,74

0000457.05.14.140027701

SISAR NÃO RASURAR AUTENTICAÇÃO NO VERSO

CONTA QUITADA

PG. NO CARTÃO ECONOMIÇÃO FEDE EM 17/06/2014



SISAR X ASSOCIAÇÃO



- * Sensibilizar e capacitar as comunidades;
- * Realizar a manutenção nos SAA's;
- * Adquirir produtos químicos;
- * Calcular as tarifas;
- * Emitir as contas;
- * Realizar Trabalho Social nas comunidades.

- * Produção de água potável;
- * Operação, conservação, manutenção dos sistemas;
- * Cobrança direta dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

PROGRAMAS DE MAIOR DESTAQUE NO CEARÁ

A maioria dos sistemas de abastecimento de água nas zonas rurais, no estado do Ceará, são implantados através dos seguintes programas:

Projeto São José – Banco Mundial

Programa Água para Todos – Banco Mundial

Programa KfW – Banco Kfw

Funasa – Recurso Federal



**Fundação
Nacional
de Saúde**



DESTAQUE NACIONAL

Recentemente o modelo de gestão adotado pelos SISARs foi classificado como um dos mais efetivos numa análise realizada pelo Banco Mundial em 15 países.

No Brasil ficou classificado como o melhor Modelo e na classificação mundial, só perdeu para a China.

Exemplo	Resultado dos Parâmetros por cores Resultados em ordem decrescente			Não aplicado
SISAR/CE	21	12	3	0
SISAR/PI	19	10	6	1
CENTRAL/BA	16	12	8	0
COPANOR/MG	18	9	8	1
CONISARN	13	12	7	4

Melhor Situação

Médio

Pior situação

SISAR COMO MODELO

Com um olhar amplo, analisando a competência, expertise e estabilidade do modelo de gestão SISAR, espera-se que essa metodologia possa ser cada dia mais replicada e gerar confiabilidade aos investidores em políticas públicas de saneamento rural.

Verifica-se que o sucesso do modelo SISAR é a garantia da sobrevivência dos investimentos implantados pelo estado.

A prestação de serviços públicos de saneamento básico no Ceará em localidades de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda e na zona rural apresentou uma mudança positiva com a introdução do Sisar e a eficiência da gestão compartilhada





O desafio de universalizar o Saneamento Rural



Obrigada,
cyntia.araujo@cagece.com.br