

Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida.

Programa Águas do Sertão

Fase 1 : Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População atendida.

Fevereiro, 2025



Serviços de Consultoria para Fortalecimento e Consolidação dos SISARs e do Instituto SISAR

Contrato Nº 023/CIDADES/2024



Secretaria das Cidades do Estado do Ceará

Sra. Suzana Pinho Lima Machado _ Gerência de Monitoramento e Controle da UGP/PAS

Ed. SEPLAG - Avenida Gal Afonso Albuquerque Lima, s/n - Cambéba

Fortaleza - CE

CEP: 60.822-325.

Telefone: (85) 3108-2624

E-mail: suzana.lima@cidades.ce.gov.br

Consórcio MACS GmbH / MACS Ltda. / Quanta Consultoria

Serviços de Consultoria para Fortalecimento e Consolidação dos SISARs e do Instituto SISAR

Sr. Kassyo Rodrigues _ Representante do Consórcio

Fortaleza, Ceará, Brasil

Telefones: + 55 85 99668.5286 / + 55 85 3044.1522

E-mail: kassyo.rodrigues@macsonline.de

Fase 1: Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida

#	Nome do Documento	Preparado por	Revisado / Autorizado por	Data	Descrição
1	Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida	Victor Ponte, Ana Valéria Guimarães, Dr. Thomas Schiller, Wolfgang Schwaab, Prof. José Aragão	Kassyo Rodrigues	07.02.2025	1ª versão
2	Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida	Victor Ponte, Ana Valéria Guimarães, Dr. Thomas Schiller, Wolfgang Schwaab, Prof. José Aragão	Kassyo Rodrigues	14.03.2025	2ª versão
3	Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida	Victor Ponte, Ana Valéria Guimarães, Dr. Thomas Schiller, Wolfgang Schwaab, Prof. José Aragão	Kassyo Rodrigues	24.04.2025	3ª versão

Conteúdo

Abreviações	7
Sumário Executivo.....	8
1. Introdução	10
2. Metodologia e design da pesquisa de campo	15
2.2 Os resultados da pesquisa de campo.....	18
3. Análise dos resultados das associações.....	19
3.1 Os resultados da pesquisa de campo.....	22
4. Análise dos resultados dos usuários.....	32
4.1 Os resultados da pesquisa de campo.....	34
4.2 Localidades filiadas aos SISARs com SES coletivo	45
5. Análise dos resultados dos operadores/associados voluntários	46
5.1 Os resultados da pesquisa de campo.....	49
6. Qualidade da prestação dos serviços	56
7. Fortalecimento e consolidação: proposta de estratégia de ação	57
7.1 Fortalecimento, consolidação e os riscos envolvidos	57
7.2 Primeiro passo _ elencar prioridades	59
8. Considerações finais.....	62
9. Anexos	63

Lista de Tabelas

Tabela 1 : Associações filiadas aos SISARs em setembro de 2024.	15
Tabela 2: Amostra para a pesquisa de campo.	17
Tabela 3 : Escolha da Amostra para a visita de campo.	18
Tabela 4: Pesquisa de campo _ planejado X realizado	18
Tabela 5 : Posicionamento dos dirigentes sobre temáticas gerais envolvendo associações e SISAR.	20
Tabela 6 : Posicionamento dos usuários entrevistados sobre diversos tópicos abordados.	33
Tabela 7 : Localidades pesquisadas com SES coletivo.	45
Tabela 8 : Caracterização do operador local.	48
Tabela 9 : <i>Ranking</i> com base no serviço prestado, suporte técnico e suporte fornecido (ao operador).	57
Tabela 10 : O processo de fortalecimento de organizações.	58
Tabela 11 : O processo de consolidação de organizações.	58
Tabela 12 : Estratégia de mitigação de riscos.	59
Tabela 13 : Fortalecimento e consolidação _ atividades, impacto e temática.	60

Lista de Figuras

Figura 1 : Mapa do estado do Ceará apresentando a abrangência de cada SISAR.	11
Figura 2: Quadro resumo com números gerais de cada SISAR.	12
Figura 3 : Resultado das associações _ quantidade de entrevistados por SISAR.	20
Figura 4: Entrevista na comunidade de Vila Ubaldino, município de Cedro, CE.	22
Figura 5 : Sede própria _ situação geral e por SISAR.	24
Figura 6: Fundo de reserva.	25
Figura 7 : Documentação e regularização da associação _ situação geral por SISAR.	26
Figura 8 : A comunicação entre o SISAR e a associação.	27
Figura 9 : Treinamentos e/ou capacitações ofertados pelo SISAR.	29
Figura 10: Avaliação do suporte técnico oferecido pelo SISAR à associação.	30
Figura 11 : Avaliação do suporte técnico oferecido pelo SISAR à associação.	31
Figura 12 : Quantidade de usuários entrevistados por SISAR.	32

Figura 13: Instituição que realiza a gestão do abastecimento de água da comunidade.	35
Figura 14: Comunicação entre o SISAR e os usuários da água.....	36
Figura 15 : Consumo da água do sistema de abastecimento.....	37
Figura 16 : Principais outros usos da água do SAA.....	38
Figura 17: Entrevista com usuários do SAA da comunidade de Realejo, município de Crateús, CE. .	38
Figura 18: Percepção sobre o cloro utilizado na água distribuída.....	39
Figura 19: Melhorias no sistema de abastecimento de água da localidade.	40
Figura 20 : Avaliação do serviço prestado pelo SISAR em conjunto com a associação.	41
Figura 21: <i>Ranking</i> dos SISARs para a pergunta, “Como você avalia o serviço prestado pelo SISAR em conjunto com a associação?”	42
Figura 22 : Qualidade da água.	43
Figura 23: Valores pagos na conta de água.....	44
Figura 24 : Análise dos principais Termos nas respostas a Pergunta 29.....	45
Figura 25 : Operadores entrevistados por SISAR e percentual de homens e mulheres.	47
Figura 26 : Tempo de operação do sistema de abastecimento de água.....	50
Figura 27 : Atividade principal para obter recursos financeiros.....	51
Figura 28 : Comunicação entre o SISAR e operador do sistema de abastecimento de água.....	52
Figura 29 : Maior deficiência (fragilidade).	53
Figura 30 : Irregularidade no sistema.....	54
Figura 31 : <i>Ranking</i> para as respostas da pergunta “Como você avalia o suporte (apoio) fornecido pelo SISAR para você na operação do sistema de abastecimento de água?”	55

Abreviações

AA	Abastecimento de água
CAPEX	Custos de Capital
Cagece	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
ES	Esgotamento sanitário
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GESAR	Gerência de Saneamento Rural da Cagece
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PAS	Programa Águas do Sertão
RS	Resíduo sólido
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
SCidades	Secretaria das Cidades do Estado do Ceará
SISAR BAC-S	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia do Acaraú (sede Sobral)
SISAR BAC-A	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia do Acaraú (escritório Acaraú)
SISAR BBA	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia do Banabuiú
SISAR BBJ	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia do Baixo Jaguaribe
SISAR BSA	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia do Salgado
SISAR BPA-C	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia do Parnaíba (sede Crateús)
SISAR BPA-G	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia do Parnaíba (escritório Guaraciaba)
SISAR BAJ	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia do Alto Jaguaribe
SISAR BCL	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia do Curu Litoral
SISAR BME	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia Metropolitana
SWOT / FOFA	Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças
TdR	Termo de Referência
UGP	Unidade de Gerenciamento do Programa
UE	União Europeia

Sumário Executivo

Este relatório apresenta o *Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida*, no âmbito do Programa Águas do Sertão (PAS). O objetivo principal é fornecer uma análise detalhada sobre a estrutura, funcionamento e desafios enfrentados pelas associações comunitárias filiadas aos SISARs (Sistemas Integrados de Saneamento Rural), além de avaliar a percepção dos usuários sobre os serviços prestados.

A pesquisa de campo foi realizada em diversas localidades do Ceará, abrangendo diferentes SISARs. Foram entrevistadas associações comunitárias, usuários dos sistemas de abastecimento de água e operadores locais.

A cobertura de esgotamento sanitário - pelos dados disponíveis – ainda é muita baixa na área de atuação dos SISARs: aprox. **5%**. O tema esgotamento sanitário e suas diversas implicações e desafios foi analisado no relatório *Diagnóstico do Instituto SISAR, dos SISARs e dos Serviços Ofertados* que também faz parte do Diagnóstico da Fase 1. Dentro desse contexto, a prestação dos serviços aqui analisada é majoritariamente relacionada ao tema abastecimento de água.

A metodologia incluiu pesquisa de campo, entrevistas e aplicação de questionários estruturados, segmentados em três grupos:

- (I) Associações comunitárias – para avaliar governança, capacitação e relacionamento com os SISARs;
- (II) Usuários dos sistemas de abastecimento de água – para identificar a percepção sobre o serviço, qualidade da água e comunicação com os SISARs;
- (III) Operadores de sistema – para compreender suas condições de trabalho, capacitação e desafios operacionais.

Os resultados foram analisados com base em critérios quantitativos e qualitativos, permitindo a identificação de padrões, desafios e oportunidades de melhoria.

Os principais achados relacionados às Associações Comunitárias foram: **74%** das associações relataram baixo ou moderado envolvimento dos membros nas atividades da entidade. **85%** das associações estão formalmente regularizadas, mas enfrentam dificuldades financeiras para manter sua documentação. O maior desafio apontado foi a falta de capacitação e conhecimento sobre o Modelo de gestão dos SISARs.

Os principais achados relacionados aos usuários dos Sistemas de Abastecimento de Água foram: **72%** dos usuários não consomem a água fornecida pelo SISAR devido ao sabor do cloro ou por desconfiança no tratamento. **80%** afirmaram compreender os valores pagos na conta de água, mas gostariam de mais transparência na gestão das tarifas. **70%** dos entrevistados têm conhecimento das melhorias feitas no sistema de abastecimento de água, principalmente por meio dos operadores locais. **47%** avaliam os serviços do SISAR como *bom* e **23%** como *ótimo*, mas apontam a necessidade de melhorias na qualidade da água.

Os principais achados relacionados aos operadores foram: **41%** dos operadores atuam há mais de 10 anos no cargo. **61%** têm sua principal fonte de renda na agricultura. **94%** entendem a importância do tratamento com cloro, mas muitos relatam resistência da comunidade ao uso do produto. **54%** avaliam o suporte técnico do SISAR como *excelente* e **38%** como *bom*, destacando a necessidade de treinamentos mais frequentes.

O relatório evidencia que os SISARs são fundamentais para a gestão do saneamento rural no Ceará, garantindo abastecimento de água para milhares de pessoas. No entanto, desafios persistem, especialmente no engajamento das associações, na percepção da qualidade da água e na transparência da gestão tarifária.

A implementação das propostas apresentadas permitirá um fortalecimento estrutural e operacional dos SISARs, garantindo maior eficiência e sustentabilidade dos serviços de saneamento rural.

Palavras-chave

Saneamento rural

SISARs (Sistemas Integrados de Saneamento Rural)

Associações comunitárias

Abastecimento de água

Gestão participativa

Governança corporativa

Capacitação e treinamento

Qualidade da água

Transparência tarifária

Sustentabilidade operacional

Engajamento comunitário

Infraestrutura hídrica

Desafios e oportunidades

1. Introdução

O abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário em regiões rurais têm sido os grandes desafios das políticas públicas no Brasil. No estado do Ceará, essa questão é ainda mais relevante devido às condições climáticas semiáridas. Nesse contexto, o Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR) e o Programa Águas do Sertão desempenham um papel fundamental na gestão sustentável e estruturação do saneamento rural no Ceará.

O Sistema Integrado de Saneamento Rural

No início da década de 90, o governo do estado do Ceará - através da Cagece - implantou na região de Sobral sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em comunidades da zona rural através do Programa Ceará I (KfW I). A proposta inicial desse Programa era transferir às associações de moradores dessas comunidades a operação e manutenção das infraestruturas. O Programa - através de uma equipe interdisciplinar - acompanhou desde a concepção dos projetos até a sua implantação e preparou as Associações Comunitárias para assumirem o papel de gestora desses sistemas; mesmo com todo o apoio fornecido pelo Programa, a taxa de fracasso das Associações foi alta em virtude de não possuírem o conhecimento necessário para realizar algumas tarefas complexas de manutenção corretiva, principalmente.

Diante dessa problemática, em **1996**, o governo do Estado juntamente com a Cagece e o Banco Alemão KfW criaram o primeiro Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR) no Ceará no município de Sobral agregando 18 Associações de Usuários. A criação do SISAR Sobral (SISAR BAC) exigiu um intenso processo participativo, pois cada família de uma comunidade precisava concordar antes que sua associação pudesse se filiar ao SISAR. Além disso, ocorreram muitos debates com municípios que, inicialmente, resistiram à ideia, mas posteriormente passaram a apoiá-la. O sucesso do SISAR Sobral foi tão grande que em **2001** a Cagece implantou o Modelo em mais sete regiões cobrindo toda a área do estado do Ceará.

Os oito SISARs no Ceará são entidades jurídicas distintas, organizações sem fins lucrativos que tomam suas próprias decisões, possuem seus próprios órgãos de governança e gerenciam suas operações e finanças. Eles são baseados em associações comunitárias que se unem para compartilhar a prestação de serviços, onde algumas atividades são realizadas pelas associações locais e outras pelo SISAR garantindo o funcionamento e a manutenção adequados dos sistemas de abastecimento de água.

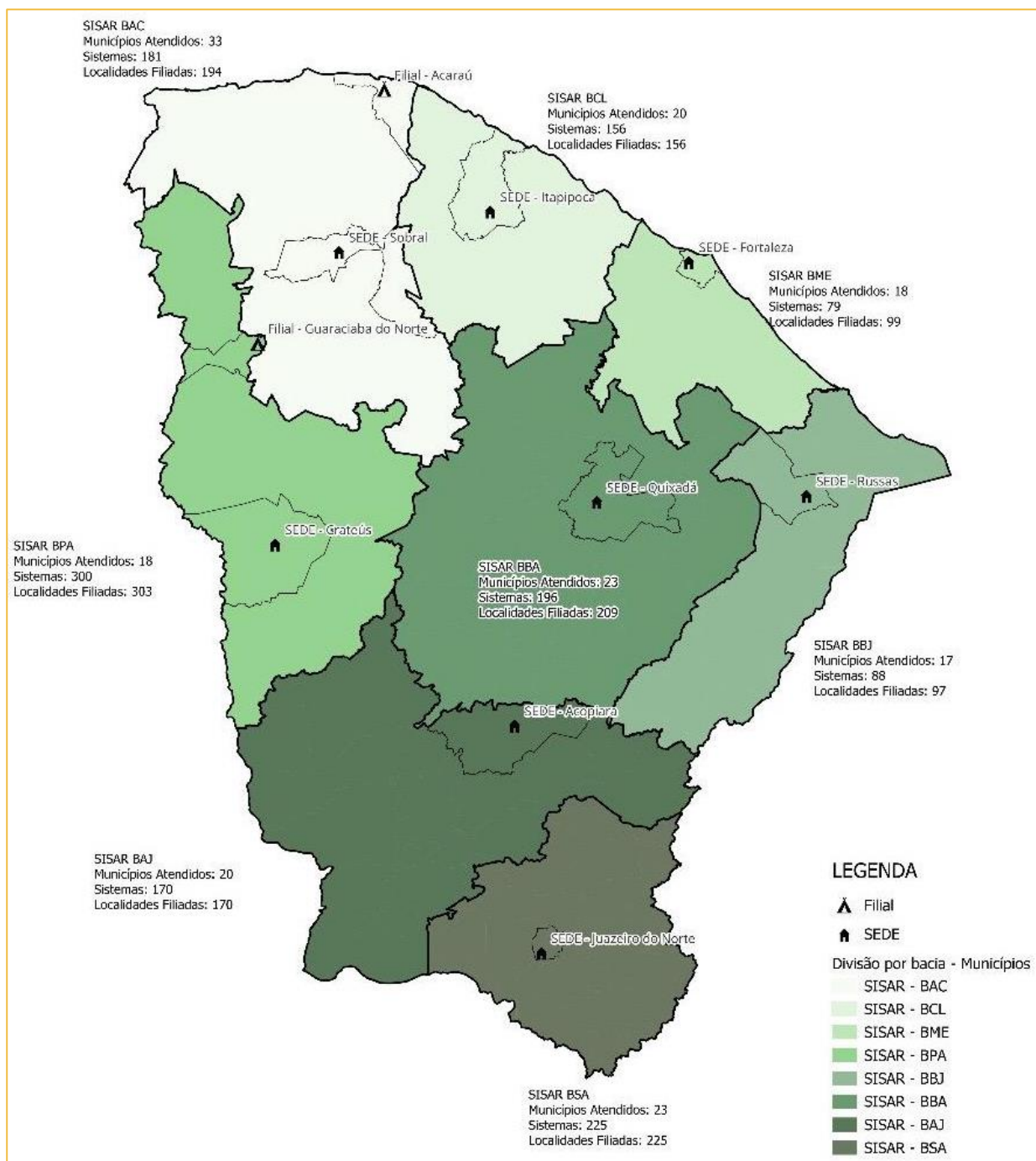
O Modelo SISAR visa garantir a manutenção, operação e pequenas ampliações dos sistemas implantados de forma que as comunidades, através das associações comunitárias, possam operar os sistemas e os custos sejam assumidos pelas próprias comunidades. As associações pagam a energia consumida na operação e pagam o operador do sistema e repassam ao SISAR um valor para despesas com tratamento de água, manutenção corretiva e preventiva do SAA e para suporte às associações no gerenciamento do sistema.

Cada SISAR é composto por uma Assembleia Geral formada por todos os representantes das associações filiadas, um Conselho de Administração 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, os quais são representantes de várias entidades governamentais com compromisso de colaborar para o crescimento do Modelo. O presidente do SISAR faz parte desse conselho e, obrigatoriamente, é um dos representantes das associações

filiadas. Por fim, o SISAR conta com um Conselho Fiscal formado por representantes das associações filiadas.

A Figura 1 apresenta a demarcação territorial de cada um dos oito SISARs no estado do Ceará.

Figura 1 : Mapa do estado do Ceará apresentando a abrangência de cada SISAR.



Fonte: Instituto SISAR, 2024.

A Figura 2 apresenta um Quadro Resumo com os números gerais dos oito SISARs do Ceará onde pode-se observar mais de um milhão de cearenses com acesso a água distribuída. O número de municípios onde o Modelo está presente também é expressivo: 90% dos municípios do Ceará. Em alguns Municípios (por exemplo, Morrinhos-CE¹) por estarem em uma área de fronteira entre a atuação de dois SISARs, encontramos a atuação de dois SISARs. Esse arranjo é negociado localmente e não interfere na prestação de serviços às famílias.

Figura 2: Quadro resumo com números gerais de cada SISAR.

SISAR	MUNICÍPIOS ATENDIDOS	SISTEMAS	LOCALIDADES FILIADAS	LOCALIDADES ATENDIDAS	POPULAÇÃO RURAL CEARÁ (IBGE 2010)	% POPULAÇÃO ATENDIDA	LIG. TOTAIS	LIG. ATIVAS	POPULAÇÃO ATENDIDA (3,78/ha)	% LIGAÇÕES TOTAIS
ACOPIARA	20	170	170	294	240.034	43,91%	27.884	20.537	105.402	74%
QUIXADÁ	23	196	209	394	317.604	44,46%	37.358	26.800	141.213	72%
RUSSAS	17	88	97	270	178.378	56,47%	26.649	21.060	100.733	79%
ITAPIPOCA	20	156	156	325	265.179	51,58%	36.184	26.281	136.776	73%
FORTALEZA	18	79	99	131	234.247	27,59%	17.100	12.642	64.638	74%
CRATEÚS	18	300	303	378	274.992	71,91%	52.314	43.464	197.747	83%
J. DO NORTE	23	225	225	322	266.588	56,20%	39.639	29.810	149.835	75%
SOBRAL	33	181	194	262	328.802	61,21%	53.245	43.553	201.266	82%
TOTAL	173*	1.395	1.453	2.376	2.105.824	52,12%	290.373	224.147	1.097.610	77%

* NOVE (09) MUNICÍPIOS SÃO ABASTECIDOS POR MAIS DE UM SISAR

Fonte: Instituto SISAR, 2024.

O Programa de Saneamento Básico para Localidades Rurais no Estado do Ceará: Adaptação à Mudanças Climáticas (Programa Águas do Sertão)

O Programa Águas do Sertão (PAS) é um programa de saneamento básico para localidades rurais do Ceará que tem por objetivo reduzir a vulnerabilidade e fortalecer a resiliência da população rural do Estado às secas e escassez de água, melhorando as condições de saúde e qualidade de vida por meio de soluções de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

O Programa é financiado por recursos do Governo do Estado do Ceará, de crédito externo junto ao Banco de Desenvolvimento Alemão (KfW) e por recursos do Latin American Investment Facility (LAIF) da União Europeia. A implementação do Programa é feita pelo Governo do Estado, através da Secretaria das Cidades (SCidades) com apoio da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) e do KfW.

Os objetivos específicos do PAS são:

- Ampliar o acesso da população à água potável, garantindo estabilidade no fornecimento e melhoria da qualidade de água;
- Contribuir para a proteção dos recursos hídricos por meio do tratamento do esgoto e do uso eficiente da água;
- Garantir a sustentabilidade da operação e manutenção das infraestruturas de saneamento básico por intermédio do fortalecimento do Modelo de gestão SISAR.

O Programa está estruturado em quatro componentes:

¹ Dois SISARs atuam na zona rural de Morrinhos-CE: SISAR BAC e SISAR BCL.

Componente I: Abastecimento de Água

No âmbito desse Programa esse componente contempla:

- Projetos e implantação de novos sistemas de abastecimento de água destinados a captar, tratar e distribuir água a uma comunidade, em quantidade e qualidade compatíveis com as necessidades da população;
- Projetos, ampliações e melhorias nos sistemas de água já filiados aos SISARs, através do aumento da extensão da rede, trocam de tubulações, bombas e outras intervenções;
- Projetos e reabilitação de sistemas de abastecimento de água existentes para filiação ao SISAR através da adequação dos sistemas ao padrão de gestão dos SISARs (micromedição, macromedição, tratamento de água e outras ações);
- Taxas de licenciamento e custos de desapropriação, quando necessários.

Os sistemas devem cumprir, em geral, com as características mínimas estabelecidas no PLAN SAB. O Programa financiará sistemas de fornecimento de água potável por rede de distribuição com captação de água subterrânea ou superficial, com canalização interna nas casas e, em princípio, sem intermitências.

Todos os sistemas devem ser construídos dentro de um padrão construtivo conhecido como “Padrão Rural”, e deverão preferencialmente ficar sob a gestão do SISAR em conjunto com as associações comunitárias e, inclusive os existentes que serão reabilitados, devem conter macro e micro medidores. Durante a preparação e implementação das obras desse componente, medidas de mobilização social e educação sanitária serão realizadas.

Componente II: Esgotamento Sanitário

Como consequência da utilização da água, há geração de águas residuais (negras e cinzas) que podem poluir o solo, contaminar recursos hídricos e facilitar a disseminação de doenças de veiculação hídrica. No componente esgotamento sanitário, poderão ser financiadas as seguintes medidas:

- Projetos, reabilitações, expansões e melhorias de sistemas existentes de esgotamento sanitário em localidades já filiadas ou com pretensão de filiar-se ao Modelo de gestão SISAR;
- Projetos e implantação de melhorias sanitárias individuais ou coletivas em novas localidades;
- Taxas de licenciamento e custos de desapropriação, quando necessários.

Deverão ser priorizadas as reabilitações dos sistemas que já estão implantados em comunidades filiadas ao SISAR e que já receberam alguma notificação do Ministério Público e Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), solicitando melhorias e adequação à legislação ambiental e aquelas que se localizam em municípios de interesse turístico.

As tecnologias propostas/adotadas para soluções coletivas e individuais devem ser apropriadas às realidades geográficas e sociais e à possibilidade e disponibilidade de pagamento da população.

Em paralelo aos investimentos estruturais, serão realizadas intervenções estruturantes, investimentos em conhecimento, gestão e comunicação como conscientização da população sobre o uso correto das instalações, sensibilização em questões sanitárias, ambientais e associativismo, capacitação dos operadores dos serviços de esgotamento.

Componente III: Fortalecimento do Modelo de gestão SISAR

Este componente contempla medidas de fortalecimento dos SISARs, das associações comunitárias relacionadas e do Instituto SISAR incluindo, entre outros:

- Capacitação, treinamento e consultoria em desenvolvimento organizacional;
- Bens de infraestrutura e logística para os oito SISARs e para o Instituto SISAR;
- Pequenas melhorias com valor máximo de EUR 150.000.

Componente IV: Gestão e Implementação do Programa

O componente contempla os serviços de apoio à Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP-PAS) consistindo em:

- Implementação dos componentes do Programa e apoio à unidade gestora na SCIDADES;
- Serviços de apoio à UGP-PAS durante a execução dos componentes do Programa (gerenciadora e/ou supervisora e auditorias externas);
- Aquisição de equipamentos para a UGP-PAS e Gerência GOPAS (computadores, software, veículos, equipamentos de escritório e prestação de serviços para o funcionamento da UGP-PAS);
- Serviços de consultoria de apoio à UGP-PAS.

Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida

Apresentamos neste documento o relatório do **Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida** referente a Fase 1 dos Serviços de Consultoria para Fortalecimento e Consolidação dos SISARs e do Instituto SISAR. Este relatório está composto dos seguintes capítulos:

- Capítulo 1: Introdução;
- Capítulo 2: Metodologia e *design* da pesquisa de campo;
- Capítulo 3: Análise dos resultados das associações;
- Capítulo 4: Análise dos resultados dos usuários;
- Capítulo 5: Análise dos resultados dos operadores/associados voluntários;
- Capítulo 6: Qualidade da prestação dos serviços;
- Capítulo 7: Fortalecimento e consolidação: proposta de estratégia de ação;
- Capítulo 8: Considerações finais;
- Capítulo 9: Anexos.

Nos **Anexos 1, 2 e 3** encontra-se a análise detalhada de todas as perguntas e respostas dos três questionários aplicados nas pesquisas de campo. Neste relatório (Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida) o Consórcio focou a análise nos temas listados no TdR; ressaltamos que essa análise não esgota todos os temas abordados na pesquisa de campo. **Sugerimos um *workshop* interno** para que possamos - Consórcio e SCidades - explorar todos os temas observados nos **Anexos 1, 2 e 3**.

Um ponto importante que precisamos ter sempre em mente ao analisar resultados (números/índices) é que eles não devem ser analisados de forma isolada. Resultados devem ser analisados **dentro de um contexto** para que se possa captar a verdadeira mensagem que eles precisam nos ajudar a entender.

Outro ponto relevante que deve ser destacado é a estratégia de se **estudar uma população através de Amostras**. Na maioria dos casos, uma população pode ser muito grande para coletar dados precisos, o que não é prático. No entanto, as Amostras permitem que pesquisadores coletem dados que podem ser analisados para fornecer *insights* sobre toda a população.

Para que uma **Amostra seja representativa** ela deve ser, de fato, um retrato da população que ela objetiva representar só que em uma dimensão menor, ou seja, a Amostra deve conter todos os tipos de elementos da população; esses cuidados e essa metodologia de escolha da Amostra estão apresentados no Capítulo 2: Metodologia e *design* da pesquisa de campo.

Pelos poucos dados disponíveis, a **cobertura de esgotamento sanitário** ainda é muita baixa na área de atuação dos SISARs: algo em torno de 5%. O tema esgotamento sanitário e suas diversas implicações - investimentos, tecnologia, gestão, equipamentos - foi analisado em mais detalhes no relatório *Diagnóstico do Instituto SISAR, dos SISARs e dos Serviços Ofertados* que também faz parte do Diagnóstico da Fase 1. Dentro desse contexto, a prestação dos serviços aqui analisada é majoritariamente relacionada ao tema abastecimento de água.

2. Metodologia e *design* da pesquisa de campo

A pesquisa de campo foi executada dentro das ações previstas para a Fase 1 dos Serviços de Consultoria para Fortalecimento e Consolidação dos SISARs e do Instituto SISAR no Marco do Programa Águas do Sertão; essa pesquisa teve como objetivo estruturar o *Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida*.

O **processo de planejamento** da pesquisa de campo e de escolha da Amostra contou com a participação de todos os SISARs, da GESAR, do Instituto SISAR e da UGP/PAS. Foram realizadas várias reuniões de alinhamento e discussão para a escolha dos critérios de seleção da Amostra e a metodologia que seria utilizada pelos pesquisadores em campo.

Segundo dados do Instituto SISAR, os SISARs em setembro de 2024 apresentavam 1.450 associações filiadas conforme ilustra a Tabela 1, abaixo.

Tabela 1 : Associações filiadas aos SISARs em setembro de 2024.

SISAR	Associações filiadas
BAC - S	159
BAC - A*	53
BAJ	165
BBA	202
BBJ	98
BCL	154
BME	96
BPA - C	140

SISAR	Associações filiadas
BPA - G **	167
BSA	216
Total	1.450

* Filial do SISAR BAC (Sobral) ** Filial do SISAR BPA (Crateús)

Fonte: Instituto SISAR, setembro 2024.

A **metodologia** para a pesquisa de campo foi validada no “*I Seminário de Gestão do Programa Águas do Sertão*” realizada na cidade de Fortaleza nos dia 4 e 5 de setembro de 2024 (cópia do Convite no **Anexo 4**). Esse Seminário contou com a participação de todos os SISARs, UGP/PAS, Instituto SISAR dentre outras Instituições relacionadas ao tema no estado do Ceará. O **desenho da pesquisa** aprovado foi o seguinte:

- Tempo previsto máximo de 20 minutos por entrevistado;
- 24 perguntas de múltipla escolha + 1 em aberto;
- O Consórcio realizará o treinamento básico para os entrevistadores de campo nos temas específicos do Modelo SISAR;
- Os questionários de campo foram divididos em 04 blocos para facilitar a análise dos dados (associação, comunicação, capacitação e SISAR);
- A margem de erro será de 5% com um grau de confiança de 95%;
- Os critérios para escolha das Associações que formarão a Amostra devem ser entendidos e aprovados por todos os SISARs e Instituto SISAR;
- O estado será dividido em 10 CNPJ: os 08 SISARs existentes mais as duas filiais dos SISARs de Sobral e Crateús;
- Além dos questionários para associação e usuário, foi incluído um terceiro questionário: operador local²;
- Quando o operador local também for o presidente da Associação Comunitária Local, será entrevistado outro membro da Diretoria da Associação;
- Na mesma localidade, serão aplicados os três questionários: associação, usuário e associado voluntário.

Nesse Seminário, os **critérios para escolha as Associações** foi apresentado pelo Consórcio e aprovados por todos; foram eles:

² Membro da Associação Comunitária Local que presta serviço voluntário no SAA da localidade em que mora. Esse questionário não estava previsto originalmente no TdR dos serviços de consultoria, mas foi uma solicitação do Instituto SISAR em reunião realizada na sede do Instituto na cidade de Fortaleza-CE.

- As visitas serão ponderadas pela quantidade de Associações atendidas em cada CNPJ;
- Nenhum CNPJ terá menos de 10% de Associações visitadas;
- Somente localidades filiadas até 2019 (inclusive);
- 50% de associações filiadas entre 2009 e 2019;
- 50% das associações com presidente mulher;
- 50% de Associações que nunca participaram de Conselhos do SISAR;
- 60% de localidades com manancial superficial, 35% subterrâneo e 5 % injeção³;
- Localidades indicadas pela SCidades: tema esgotamento sanitário⁴.

Os SISARs foram informados que a lista de comunidades selecionadas para a pesquisa de campo após validação da UGP/PAS não poderia ser mais modificada. A lista de comunidades selecionadas pelo Consórcio e aprovadas pela UGP/PAS encontra-se no **Anexo 5**.

Com os critérios de seleção da Amostra definidos e com o desenho da pesquisa aprovado, a Amostra selecionada ficou com os seguintes quantitativos conforme apresenta a Tabela 2. Na Tabela 3, temos o quantitativo final por SISAR e geral. Os três questionários utilizados para a pesquisa de campo estão no **Anexo 6**.

Tabela 2: Amostra para a pesquisa de campo.

Público	Planejado	Quantidade* recomendada para margem de erro de 5% e grau de confiança 95%	Diferença entre planejado e quantidade recomendada
Usuários	3.040	384	2.656
Associações	380	304	76
Associados voluntários	380	304	76

Fonte: MACS, 2024.

*Acima de 100.000 pessoas, o tamanho da Amostra se estabiliza em torno de 384, pois o ajuste para populações finitas tem pouco impacto no resultado.

Podemos observar na Tabela 2 que o tamanho da Amostra planejada para a pesquisa de campo foi maior do que a técnica estatística orienta para populações finitas com margem de erro de 5% e grau de confiança de 95%. Essa estratégia de adotar uma Amostra maior do que a recomendada pela técnica estatística, foi escolhida para compensar possíveis dificuldades que poderiam ser encontradas

³ O fornecimento de água é feito através da compra pelo SISAR de água (bruta ou tratada) de adutora da Cagece ou de outra Instituição autorizada.

⁴ Foi feita uma análise específica nesse tema. A lista dessas localidades enviadas pela SCidades encontra-se no **Anexo 7**.

na fase de realização da pesquisa como, por exemplo, dificuldades de encontrar para entrevistar pessoas de alguns dos públicos-alvo: usuários; dirigentes de associação e operadores.

Tabela 3 : Escolha da Amostra para a visita de campo.

SISAR	Associações filiadas	Associações selecionadas	% de associações selecionadas em relação às filiadas
BAC - S	159	40	25 %
BAC - A	53	12	23 %
BAJ	165	44	27 %
BBA	202	54	27 %
BBJ	98	26	27 %
BCL	154	41	27 %
BME	96	26	27 %
BPA - C	140	37	26 %
BPA - G	167	43	26 %
BSA	216	57	26 %
Total	1.450	380	26%

Fonte: MACS, 2024.

2.2 Os resultados da pesquisa de campo

A pesquisa de campo iniciou na 2ª semana de outubro de 2024 e foi concluída na 3ª semana de novembro de 2024; a pesquisa foi realizada sem transtornos e teve o apoio das localidades visitadas. Alguns pontos merecem destaque quando comparamos o planejado *versus* o realizado; são eles:

- A equipe de campo conseguiu entrevistar 37 usuários de SAA a mais do que fora planejado inicialmente;
- Em 05 Associações o operador também é o presidente da Associação; não foi encontrado outro membro da diretoria da Associação para ser entrevistado;
- Oito (08) operadores fornecem suporte a mais de 01 SAA.

Na Tabela 4, temos o resultado da pesquisa e o comparativo com o que foi planejado em setembro de 2024. O Banco de dados da pesquisa pode ser acessado no **Anexo 8**.

Tabela 4: Pesquisa de campo _ planejado X realizado

Público	Planejado	Realizado	Diferença	Comentário
Usuários	3.040	3.077	37	A equipe de campo conseguiu entrevistar 37 usuários de SAA a mais do que fora planejado inicialmente.

Público	Planejado	Realizado	Diferença	Comentário
Associações	380	375	-5	Em 05 Associações o operador também é o presidente da Associação; não foi encontrado outro membro da diretoria da Associação para ser entrevistado.
Associados voluntários	380	372	-8	Oito (08) associados voluntários fornecem suporte a mais de 01 SAA.

Fonte: MACS, 2025

As diferenças apresentadas na Tabela 4 não são representativas para desqualificar a Amostra e não impactaram nos resultados do estudo aqui apresentado.

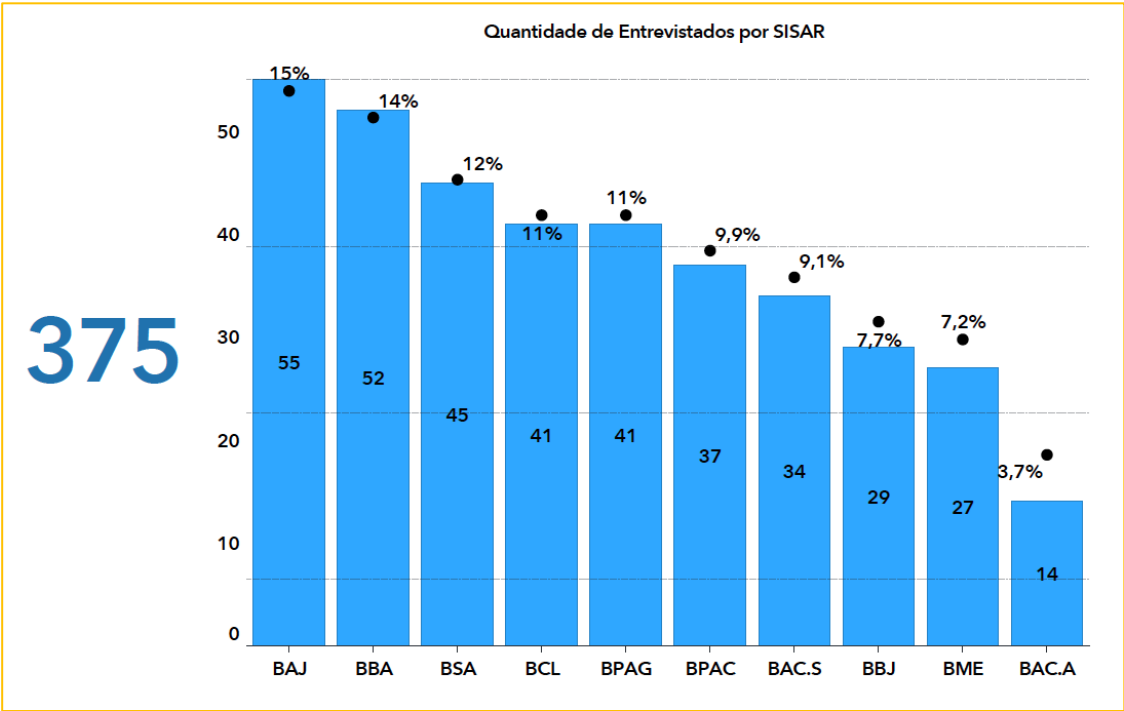
Nos Capítulos 3, 4 e 5, faremos uma análise detalhada dos resultados dos usuários, das associações e dos associados voluntários.

3. Análise dos resultados das associações

Neste Capítulo, **04 (quatro) grandes temas** foram analisados dentro do contexto de Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida: (a) estrutura disponível das Associações; (b) capacidade gerencial e financeira; (c) regularização; (d) profissionalização, capacitação e treinamento. A Figura 3 ilustra a distribuição dos dirigentes de associação entrevistados por SISAR; ao todo, foram entrevistados 375 dirigentes⁵.

⁵ A prioridade foi entrevistar os Presidentes de Associação. Quando isso não foi possível, foram entrevistados outros membros da diretoria que estavam presentes e disponíveis no momento das visitas.

Figura 3 : Resultado das associações _ quantidade de entrevistados por SISAR.



Fonte: MACS, 2025

Apresentamos, na Tabela 5, abaixo, o posicionamento dos dirigentes de associação entrevistados com relação aos temas contidos nas perguntas 4, 5, 8, 11, 12, 13, 21, 24, 27 e 28 do Questionário das Associações. Esses temas não estavam diretamente especificados no TdR dos Serviços de Consultoria, contudo o Consórcio considerou importante conhecer melhor essas temáticas do ponto de vista dos dirigentes de associação filiadas ao SISAR; no **Anexo 2**, encontra-se a análise detalhada de todas as perguntas feitas no Questionário das Associações.

Tabela 5 : Posicionamento dos dirigentes sobre temáticas gerais envolvendo associações e SISAR.

Tópico	Resposta / Posicionamento
Com que frequência a diretoria da associação realiza reuniões com os associados?	Mensalmente (50%) Bimensalmente (20%) Semestralmente (13%)
Como você avalia o grau de comprometimento/participação dos membros com as atividades da associação?	Alto (25%) Moderado (45%) Baixo (29%)
Qual é a principal forma utilizada pela associação para se comunicar com os associados?	Redes sociais / WhatsApp (41%) Reuniões presenciais (30%) Porta a porta (15%)

Fase 1: Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida

Tópico	Resposta / Posicionamento
A associação tem compreensão da importância do seu papel no modelo de gestão do SISAR?	Sim (76%) Parcialmente (15%)
Como você avalia o trabalho do associado voluntário (operador) na sua comunidade?	Muito bom (52%) Bom (40%) Regular (6%)
A associação acompanha e cobra as atividades executadas pelo associado voluntário?	Sim (83%) As vezes (7%) Não cobramos (6%)
Como você avalia o entendimento dos usuários sobre o papel deles no modelo de gestão do SISAR?	Regular (37%) Bom (35%) Muito bom (16%) Fraco (11%)
Como você avalia a sensação de segurança em sua comunidade?	Razoavelmente segura (42%) Pouco segura (23%) Muito segura (19%) Insegura (14%)
Em sua opinião, a segurança pública tem impactado a prestação do serviço de água em sua comunidade?	Não interfere (72%) Interfere de forma leve (15%) Interfere de forma moderada (7%)
Qual(is) das seguintes alternativas são atribuições do associado voluntário do sistema?	Realizar o tratamento da água (24%) Leitura dos hidrômetros (25%) Retirada de pequenos vazamentos (25%)

Fonte: MACS, 2025

Podemos observar na Tabela acima alguns pontos que merecem atenção para futuras atividades de fortalecimento do Modelo; são eles:

- **74%** dos dirigentes de associação avaliam como *moderado* e *baixo* o grau de **comprometimento/participação** dos membros com as atividades da associação; e
- **48%** dos dirigentes avaliam como *regular* e *fraco* o **entendimento dos usuários** sobre o papel deles no Modelo de gestão do SISAR.

Figura 4: Entrevista na comunidade de Vila Ubaldino, município de Cedro, CE.



Fonte: MACS, 2025

3.1 Os resultados da pesquisa de campo

Para conhecer o posicionamento dos dirigentes de associação sobre os temas (a) estrutura disponível das Associações, (b) capacidade gerencial e financeira, (c) regularização e (d) profissionalização, capacitação e treinamento, foram aplicadas 19 (dezenove) perguntas específicas, sendo a última pergunta (pergunta de número 29) uma pergunta com resposta em aberto: o entrevistado ficava livre para expressar sua opinião sobre o tema em questão. Abaixo, estão listadas essas 19 perguntas.

- Pergunta 1. A associação possui sede própria?
- Pergunta 2. A associação possui um fundo de reserva? Se sim, como é gerido?
- Pergunta 3. De onde vêm os recursos do fundo de reserva da associação comunitária? (marque mais de uma alternativa se houver).
- Pergunta 6. Qual é a situação atual da documentação e regularização da associação?
- Pergunta 7. Qual é a maior dificuldade que sua associação enfrenta e/ou enfrentou para estar regularizada?

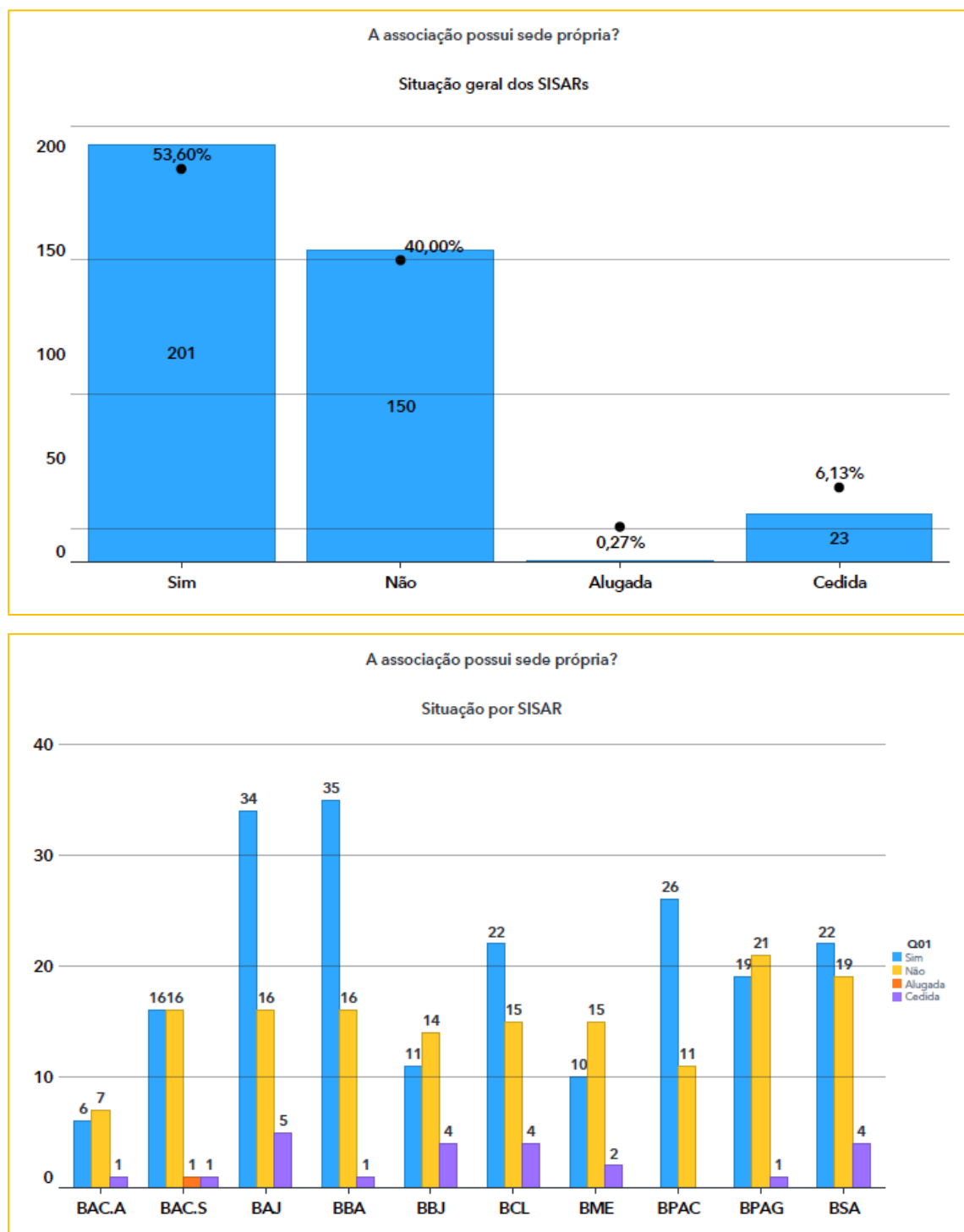
- Pergunta 9. Como a associação e seus membros tomam conhecimento das decisões / orientações do SISAR?
- Pergunta 10. Como você descreveria a experiência de sua associação ao buscar contato com o atendimento do SISAR?
- Pergunta 14. Como você avalia a comunicação entre o SISAR e a associação?
- Pergunta 15. Com que frequência a associação promove capacitações para seus membros?
- Pergunta 16. Como você avalia a participação dos jovens da sua comunidade nas capacitações oferecidas pela associação e /ou pelo SISAR?
- Pergunta 17. Como você avalia as oportunidades e capacitações oferecidas pela associação para que as mulheres na sua comunidade possam assumir cargos na diretoria?
- Pergunta 18. Qual é a principal dificuldade enfrentada pelos membros para participar das reuniões e capacitações da associação e do SISAR?
- Pergunta 19. Os membros da diretoria participam de treinamentos e/ou capacitações ofertados pelo SISAR?
- Pergunta 20. Em caso de resposta negativa, qual ou quais os motivos? (Marque mais de uma alternativa se quiser).
- Pergunta 22. Como você avalia o suporte técnico oferecido pelo SISAR à associação?
- Pergunta 23. Quais os principais desafios enfrentados pela associação junto ao SISAR? (marque mais de uma alternativa se quiser).
- Pergunta 25. O SISAR contribui de forma significativa para o fortalecimento da associação?
- Pergunta 26. Como você avalia a relação entre a tarifa cobrada pelo SISAR e a qualidade dos serviços oferecidos?
- Pergunta 29. Na sua opinião, o que poderia ser melhorado na relação do SISAR com as associações e os usuários para aumentar a satisfação e a eficácia dos serviços prestados?

Na sequência, foram **analisadas as principais respostas** à essas 19 perguntas.

Sede própria

A Figura 5 ilustra as principais respostas para a Pergunta 1. A associação possui sede própria?

Figura 5 : Sede própria _ situação geral e por SISAR.



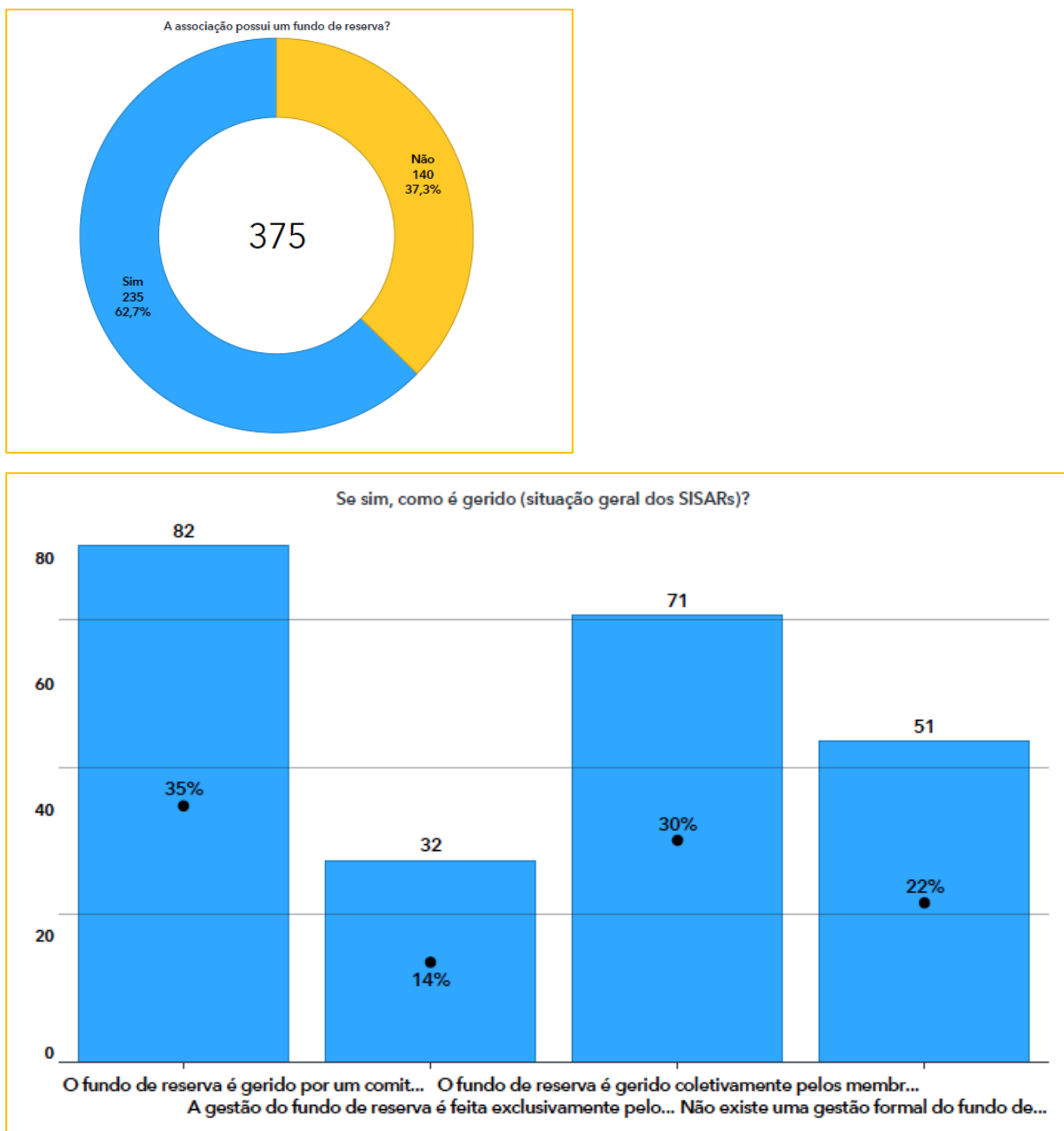
Fonte: MACS, 2025

Responderam que possuem sede própria para a sua associação 54% dos dirigentes, enquanto 40% afirmaram não ter sede própria. Nos SISARs BAJ e BBA encontra-se a maior quantidade de Associações com sede própria e no SISAR BAC-A a menor.

Fundo de reserva

As perguntas 2 e 3 abordaram temas relativos a **fundo de reserva**. Foram elas: Pergunta 2. A associação possui um fundo de reserva? Se sim, como é gerido? Pergunta 3. De onde vêm os recursos do fundo de reserva da associação comunitária? A Figura 6 ilustra as principais respostas para a Pergunta 2.

Figura 6: Fundo de reserva.



Fonte: MACS, 2025

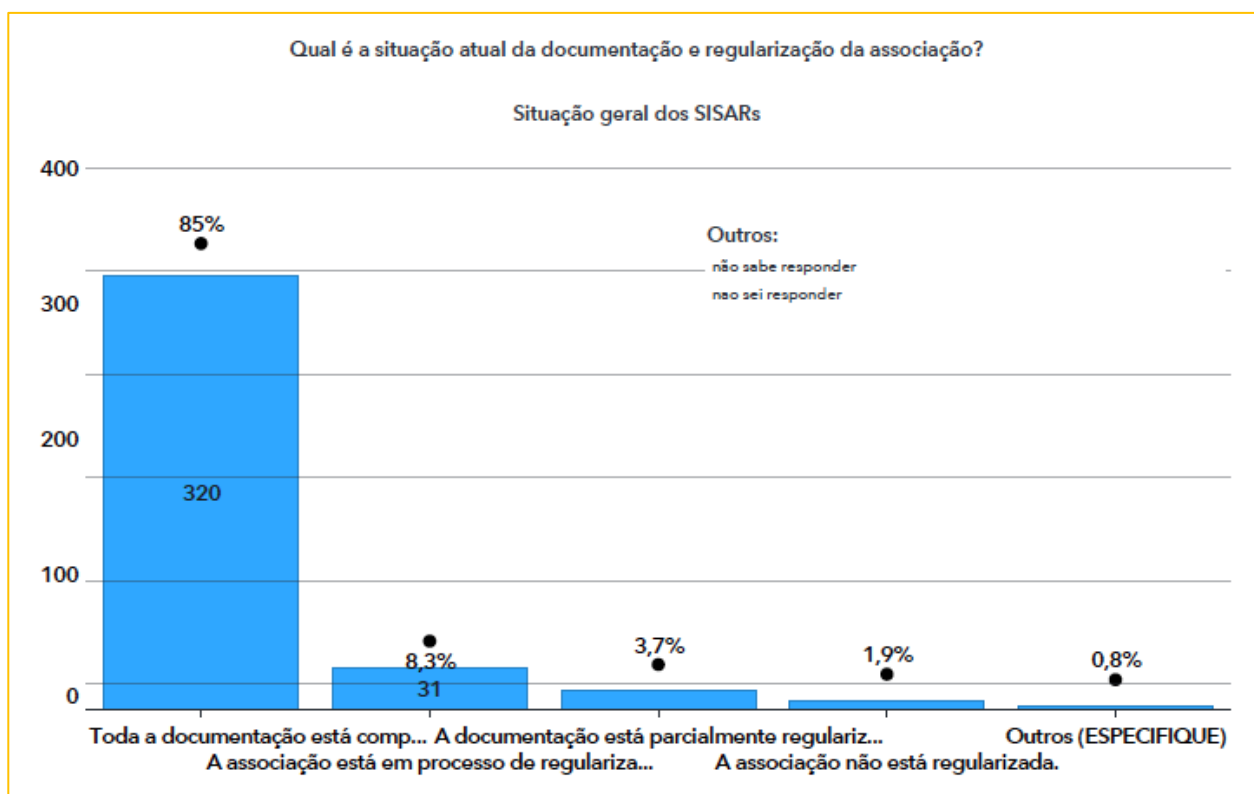
Quase 2/3 das Associações possuem um fundo de reserva e na maioria dos casos (35%) esse fundo é gerido por um comitê específico da diretoria da Associação; em 30% das situações, ele é gerido coletivamente pelos membros durante as Assembleias Gerais. Em somente 14% dos casos esse Fundo

é gerido com exclusividade pelo Presidente de Associação. Os recursos do fundo de reserva são oriundos da taxa administrativa da conta de água (41%), da taxa de associado (29%) e de contribuições voluntárias dos Associados (18%).

Documentação das associações

As perguntas 6 e 7 versavam sobre temas relativos à **documentação das Associações**. Foram elas: Pergunta 6. Qual é a situação atual da documentação e regularização da associação? Pergunta 7. Qual é a maior dificuldade que sua associação enfrenta e/ou enfrentou para estar regularizada? A Figura 7 ilustra as principais respostas para a Pergunta 6.

Figura 7 : Documentação e regularização da associação _ situação geral por SISAR.



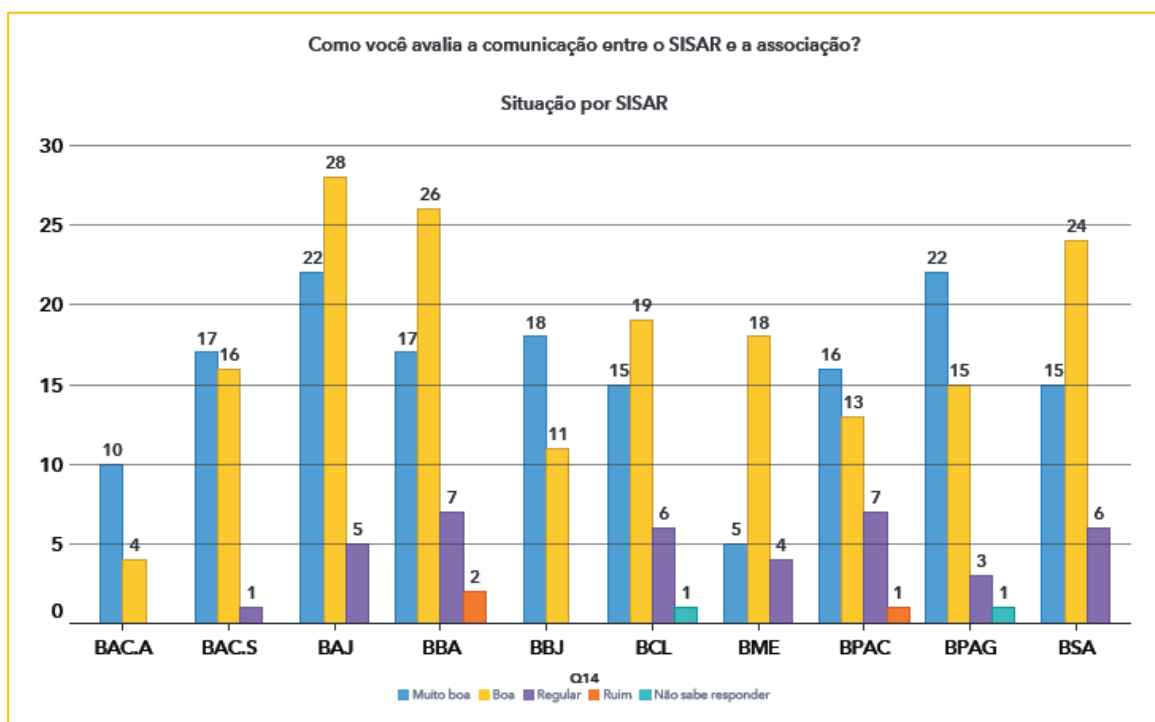
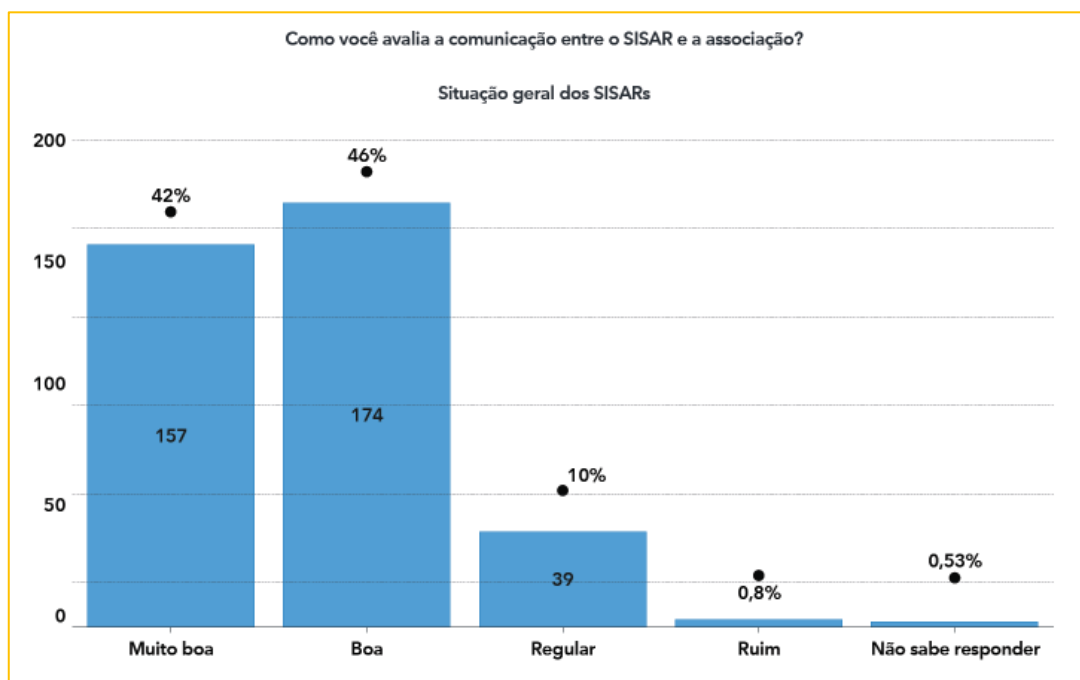
Fonte: MACS, 2025

A grande maioria das Associações (85%) está com sua documentação completa e regularizada. Os SISARs BBA e BAJ apresentam a maior quantidade de associações nessa situação e o SISAR BAC-A a menor. A maior dificuldade que as associações enfrentam e/ou enfrentaram para estar regularizada é a *falta de recurso financeiros para arcar com taxas e custos de regularização* (32%); a segunda maior é o *baixo engajamento dos membros da comunidade* (16%).

Processo de comunicação entre SISAR e Associações

As perguntas 9, 10 e 14 procuravam conhecer o **processo de comunicação** entre o SISAR e as Associações; essas perguntas foram: Pergunta 9. Como a associação e seus membros tomam conhecimento das decisões / orientações do SISAR? Pergunta 10. Como você descreveria a experiência de sua associação ao buscar contato com o atendimento do SISAR? Pergunta 14. Como você avalia a comunicação entre o SISAR e a associação? Na Figura 8, abaixo, temos as respostas para a pergunta 14.

Figura 8 : A comunicação entre o SISAR e a associação.



Fonte: MACS, 2025

Para os dirigentes, a comunicação entre SISAR e Associação é na grande maioria dos casos boa (46%) ou muito boa (42%). Apenas 10% relataram que essa comunicação é regular. Nos SISARs BAJ, BBA e BSA temos as maiores quantidades de respostas com avaliação *boa* para essa comunicação. Somente nos SISARs BBA e BPA-C os dirigentes relataram que essa comunicação é *ruim*.

Metade das associações e seus membros (51%) tomam conhecimento das decisões / orientações do SISAR nas *reuniões comunitárias realizadas pela equipe do SISAR*. Outra parte (23%), toma ciência nos *impressos na conta de água*.

A experiência da associação ao buscar contato com o atendimento do SISAR é considerada *fácil e eficiente, com respostas rápidas e claras* por 75% dos dirigentes. Para 18% dos dirigentes, ela é considerada *razoável, mas com certa dificuldade para obter informações ou respostas*. O SISAR BAJ apresentou a maior quantidade de respostas *fácil e eficiente* e os SISARs BAC-A e BME as menores.

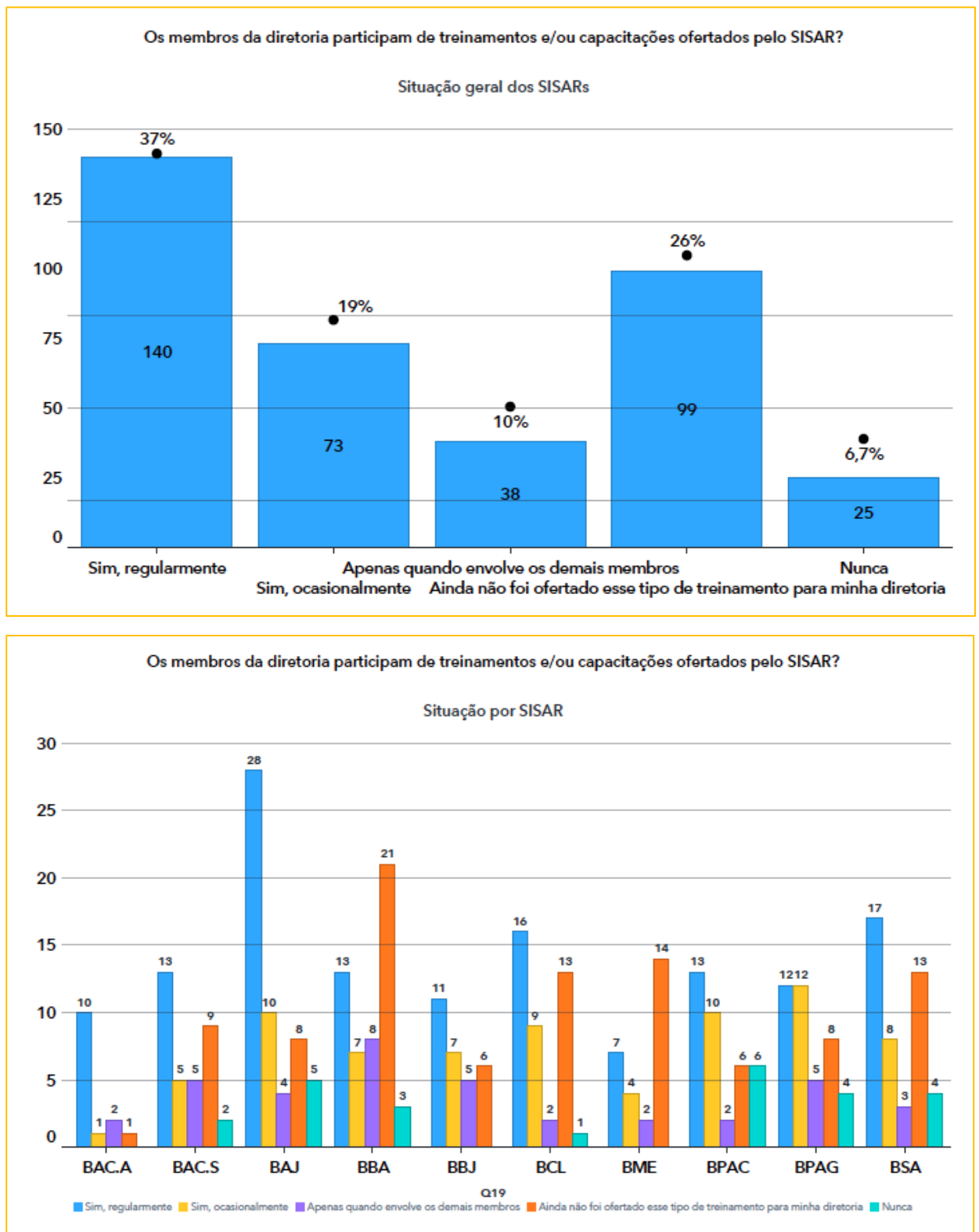
Capacitação e participação dos associados

Os dirigentes foram questionados sobre o tema **capacitação e participação dos associados** em 6 (seis) questões; foram elas: Pergunta 15. Com que frequência a associação promove capacitações para seus membros? Pergunta 16. Como você avalia a participação dos jovens da sua comunidade nas capacitações oferecidas pela associação e /ou pelo SISAR? Pergunta 17. Como você avalia as oportunidades e capacitações oferecidas pela associação para que as mulheres na sua comunidade possam assumir cargos na diretoria? Pergunta 18. Qual é a principal dificuldade enfrentada pelos membros para participar das reuniões e capacitações da associação e do SISAR? Pergunta 19. Os membros da diretoria participam de treinamentos e/ou capacitações ofertados pelo SISAR? Pergunta 20. Em caso de resposta negativa, qual ou quais os motivos? A Figura 9 ilustra as respostas para a pergunta 19.

Somente 37% dos dirigentes participam regularmente de treinamentos e/ou capacitações ofertados pelo SISAR. Em 26% dos casos, os dirigentes relatam que *ainda não foi ofertado esse tipo de treinamento para minha diretoria*. O SISAR BBA apresenta a maior quantidade de respostas para *ainda não foi ofertado esse tipo de treinamento para minha diretoria* e o SISAR BAJ a maior quantidade de respostas *sim, regularmente*. Quando os dirigentes foram questionados sobre o porquê de não participarem dos treinamentos, 34% responderam que desconhecem a oferta de treinamentos e capacitações, 22% que falta interesse dos membros da diretoria e 19% que existem problemas com a comunicação ou divulgação dos treinamentos. Outros 16% relataram que existe dificuldade de deslocamento até o local do treinamento.

Para os dirigentes de Associação, a **principal dificuldade** enfrentada pelos membros para participar das reuniões e capacitações da associação e do SISAR é a *falta de interesse* (44%). A segunda principal dificuldade é a *falta de tempo* (22%).

Figura 9 : Treinamentos e/ou capacitações ofertados pelo SISAR.



Fonte: MACS, 2025

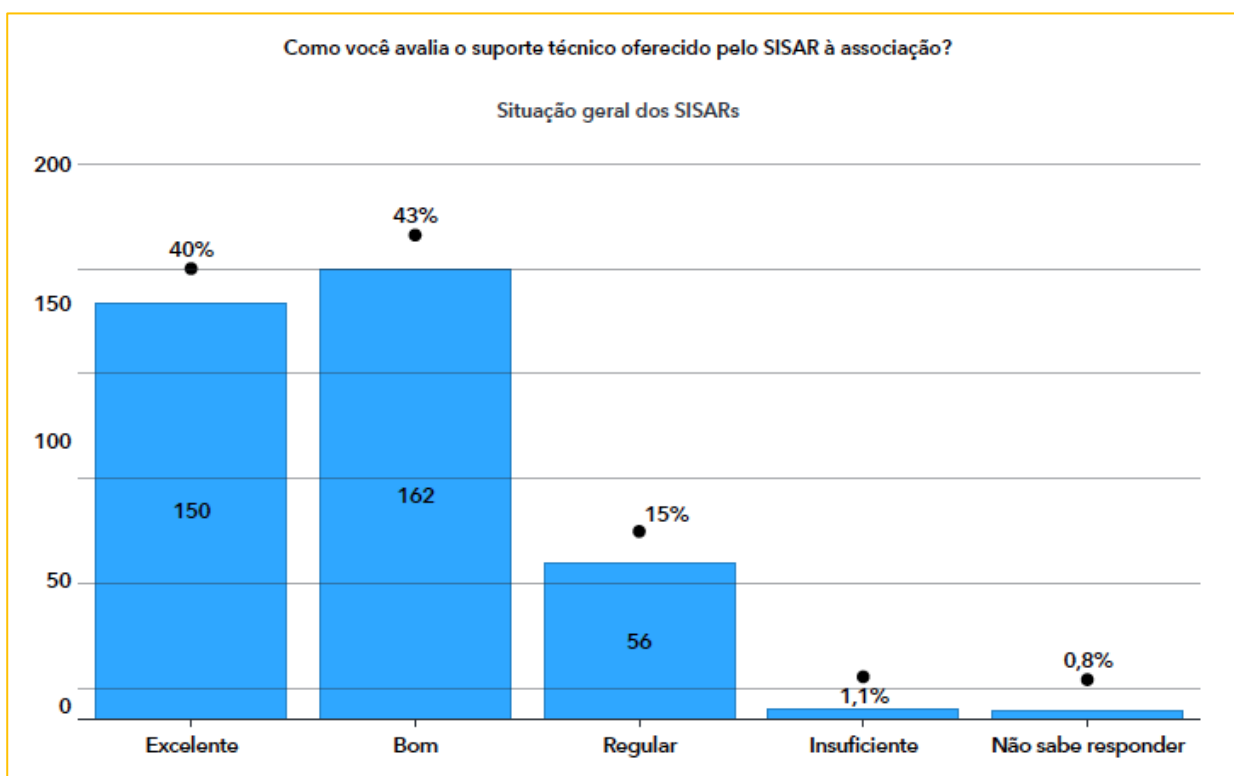
Quase metade dos dirigentes relataram que *raramente* (29%) ou *nunca* (19%) promovem capacitações para seus membros e 20% que *ocasionalmente* o fazem. A participação dos **jovens** em eventos de capacitação promovidos pela Associação e/ou pelo SISAR é considerada *baixa* (43%) ou *inexistente* (27%).

Quando indagados sobre as oportunidades e capacitações oferecidas pela associação para que as **mulheres** na sua comunidade possam assumir cargos na diretoria, 34% responderam *boa*, mas poderia haver mais incentivo para que as mulheres assumam cargos. Em 28% dos casos foi considerada *excelente*. 20% dos dirigentes consideram *regular*, pois não são suficientes para prepará-las adequadamente.

Suporte técnico, tarifas e desafios futuros

Os dirigentes também se manifestaram sobre temas como **suporte técnico, tarifas e desafios**. Esses temas foram explorados nas seguintes perguntas: Pergunta 22. Como você avalia o suporte técnico oferecido pelo SISAR à associação? Pergunta 23. Quais os principais desafios enfrentados pela associação junto ao SISAR? Pergunta 25. O SISAR contribui de forma significativa para o fortalecimento da associação? Pergunta 26. Como você avalia a relação entre a tarifa cobrada pelo SISAR e a qualidade dos serviços oferecidos? Na Figura 10, temos as respostas para a pergunta 22.

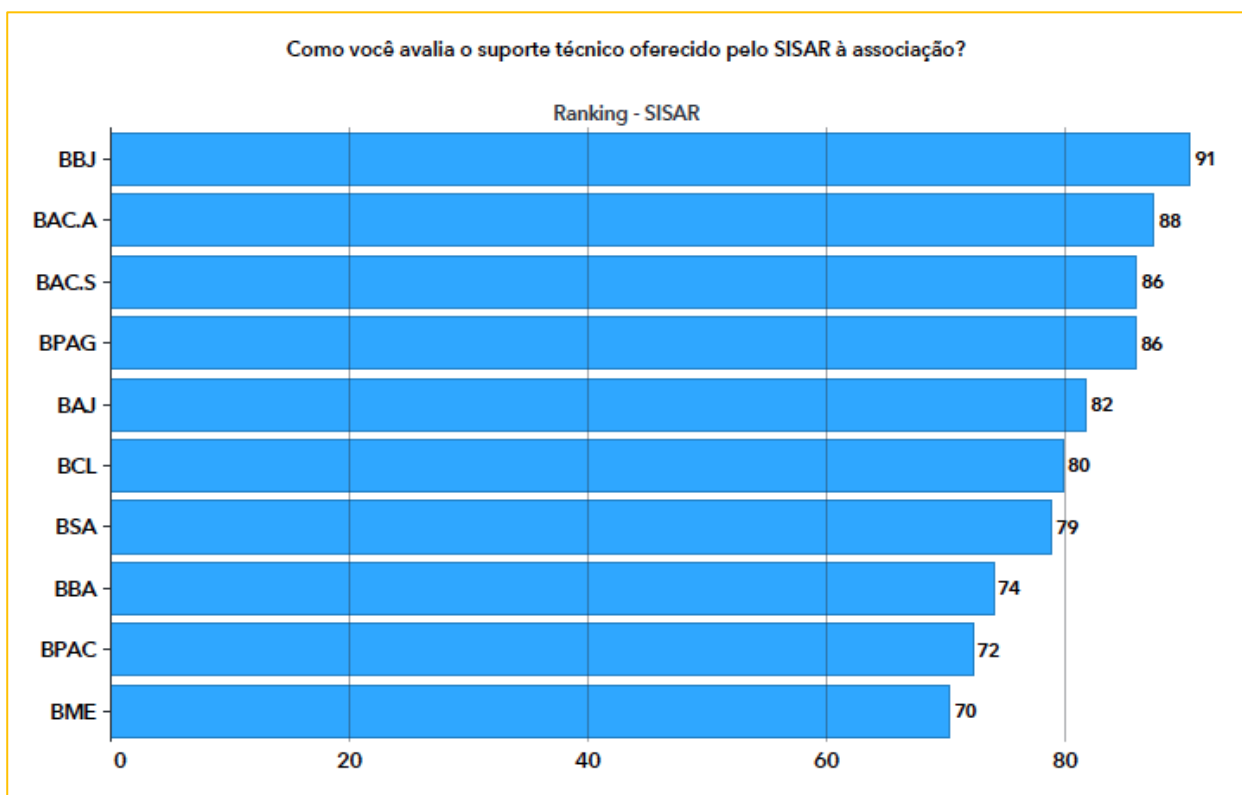
Figura 10: Avaliação do suporte técnico oferecido pelo SISAR à associação.



Fonte: MACS, 2025

De forma geral, 83% dos dirigentes de associação filiada avaliam o suporte técnico oferecido pelos SISARs como excelente e bom. Os SISARs BBJ e BAC-A são reconhecidos pelos dirigentes como os que fornecem o **melhor suporte técnico** à associação. Para estabelecer esse *ranking*, foram ponderadas notas para cada resposta. Foi retirada a resposta *não sabe responder* para não distorcer o resultado. A Figura 11, abaixo, ilustra esse *ranking*.

Figura 11 : Avaliação do suporte técnico oferecido pelo SISAR à associação.



Fonte: MACS, 2025

A relação entre a **tarifa cobrada pelo SISAR e a qualidade dos serviços** oferecidos é considerada *boa* (adequada para os serviços prestados) por 39% dos dirigentes e *excelente* (justa e os serviços são de alta qualidade) por 23%. Para quase 1/3 dos entrevistados (29%) a relação é *regular*: a tarifa poderia ser mais baixa considerando a qualidade dos serviços.

Quase metade dos entrevistados (43%) relata que o **maior desafio** enfrentado pela Associação junto ao SISAR é a *tarifa de água muito cara*. 18% relatam que *a comunidade não se sente atendida nas solicitações e/ou reclamações feitas ao SISAR*, e 13% relatam a *falta de informações / comunicação por parte do SISAR*.

Pergunta aberta

A última pergunta do questionário (pergunta 29) era aberta e procurava captar a opinião dos entrevistados sobre o que poderia ser melhorado na relação do SISAR com as associações e os usuários para **aumentar a satisfação e a eficácia dos serviços prestados**. Na análise da relevância de tópicos,⁶ os temas mais recorrentes foram:

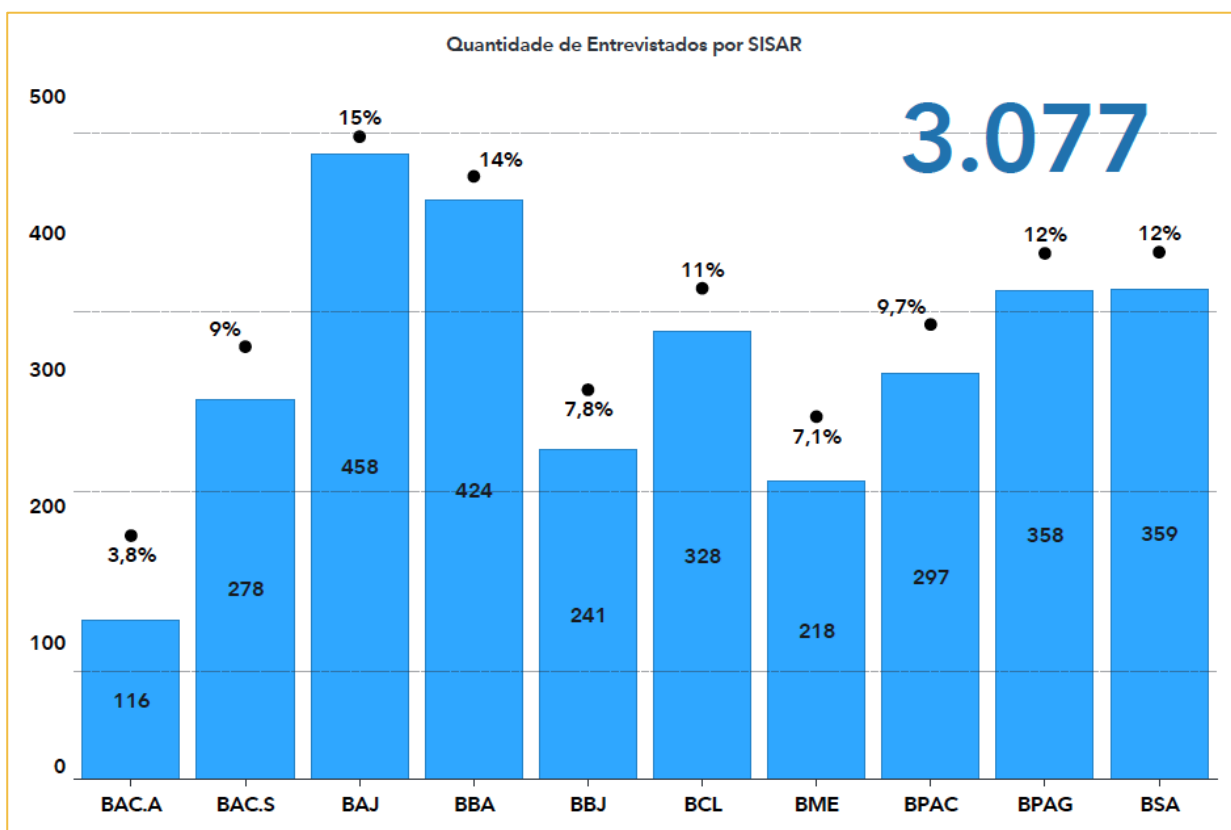
⁶ A ferramenta de análise de texto (resposta aberta) é diferente da ferramenta de análise das resposta fechadas (múltipla escolha).

- Melhorar a qualidade da água;
- Baixar a tarifa da água;
- Aumentar o trabalho social.

4. Análise dos resultados dos usuários

Neste Capítulo, **dois grandes temas** foram analisados dentro do contexto de *Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida*: (a) percepção das comunidades sobre os serviços e melhorias realizadas pelos SISARs e (b) conhecimento dos usuários do SAA sobre a existência de SES coletivo em suas localidades. A Figura 12 ilustra a distribuição de usuários entrevistados por SISAR; ao todo foram entrevistados 3.077 usuários.

Figura 12 : Quantidade de usuários entrevistados por SISAR.



Fonte: MACS, 2025

Antes de entrarmos propriamente na análise dos dois grandes temas referenciados no TdR dos Serviços de Consultoria de Fortalecimento e Consolidação dos SISAR e do Instituto SISAR, apresentamos, na Tabela 6, o posicionamento dos usuários entrevistados segundo algumas questões que não estavam explícitas no TdR, mas que consideramos de muita valia conhecer o posicionamento dos usuários; esses temas foram abordados em 12 (doze) questões: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 17 e 18. No **Anexo 1**, encontra-se a análise detalhada de todas as perguntas feitas no Questionário dos Usuários.

Tabela 6 : Posicionamento dos usuários entrevistados sobre diversos tópicos abordados.

Tópico	Resposta / Posicionamento
Algum morador da casa participa das reuniões da Associação?	Sim (58,9%)
Quais os motivos de não participar das reuniões?	Não é informado sobre a reunião (29,4%) Não é Associado (20,6%) Falta de interesse (17,3%)
Por que não é sócio (da Associação)?	Não tenho interesse (38,1%) Não tenho tempo para participar das reuniões (24,3%)
A Associação presta contas com os usuários da taxa de administração?	Sim (49,20%) Não sabe informar (28,31%) Não (16,74%)
Como você avalia o trabalho realizado pelo operador da água da sua comunidade?	Bom (48,85%) Ótimo (27,01%) Regular (16,35%)
Como você fica sabendo das reuniões que a Associação organiza em conjunto com o SISAR?	Diretoria da Associação informa (34,84%) Redes sociais (28,18%)
Houve alguma mudança na sua vida após a implantação do sistema de abastecimento de água?	Sim (70,95%)
Quais foram as mudanças percebidas?	Saúde (48,51%) Comodidade (22,35%) Organização da comunidade (12,09%) Mais tempo livre (10,58%)
Se você tem conhecimento que uma casa da sua comunidade tem um “gato” (roubo de água) na ligação de água, qual a sua atitude?	Comunica ao operador da comunidade (44,20%) Não se comunica, pois não é problema seu (23,69%) Comunica ao SISAR ou associação (15,21%)

Tópico	Resposta / Posicionamento
	Não comunica para evitar conflito (14,33%)
Você consegue realizar as atividades como operador sozinho?	Sim (63%) Não (37%)
Você acha que na sua atividade de operador existe algum risco para sua saúde?	Sim (59%) Não (41%)
Onde está esse risco na sua opinião?	No trabalho com produtos químicos (55%) Na parte elétrica do sistema (22%) Na limpeza do reservatório (18%)
Quem fornece para você os equipamentos de segurança para proteção no seu trabalho no sistema de água?	SISAR (94%)

Fonte: MACS, 2025

4.1 Os resultados da pesquisa de campo

Para entendimento dos usuários sobre os **temas da prestação dos serviços e de melhorias promovidas**, foram aplicadas 17 (dezessete) perguntas, sendo a pergunta 29 uma pergunta com resposta em aberto: o entrevistado ficava livre para expressar sua opinião sobre o tema em questão. Abaixo, estão listadas essas perguntas.

- Pergunta 7. Você sabe qual instituição realiza a gestão do abastecimento de água da comunidade?
- Pergunta 10. Como você avalia a comunicação entre o SISAR e os usuários da água?
- Pergunta 11. Você bebe a água do sistema de abastecimento?
- Pergunta 12. Se a resposta for negativa, de onde vem a água que você bebe?
- Pergunta 13. Se a resposta da questão 11 for negativa, por que não bebe a água distribuída pelo SISAR?
- Pergunta 15. Qual a sua percepção sobre o cloro utilizado na água distribuída?
- Pergunta 19. Quando o SISAR realiza alguma melhoria no sistema de abastecimento de água você toma conhecimento?
- Pergunta 20. Se a resposta da questão 19 for positiva, qual o grau de satisfação com a melhoria?
- Pergunta 21. Se a resposta da questão 19 for positiva, como você tomou conhecimento da melhoria?
- Pergunta 22. Como você avalia o serviço prestado pelo SISAR em conjunto com a associação?

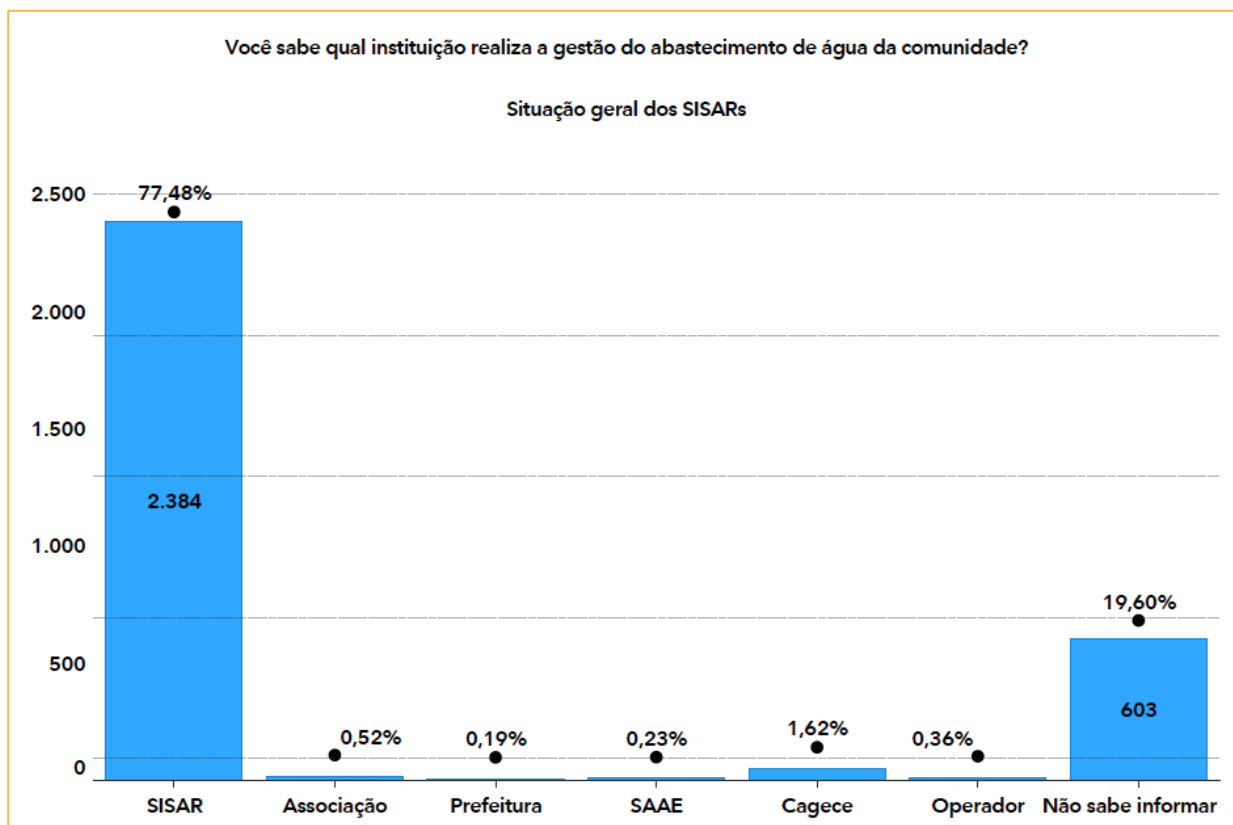
- Pergunta 23. Em média, com que frequência falta água em sua casa dentro de um período de 01 mês?
- Pergunta 24. Como você avalia a qualidade da água (transparência e sabor) do sistema de abastecimento?
- Pergunta 25. Você compreende todos os valores pagos da sua conta de água?
- Pergunta 26. Se a resposta da questão 25 for negativa, quais os itens precisam ser melhor explicados? (pode marcar mais de um item)
- Pergunta 27. Você gostaria de entender melhor como é utilizado o valor que é pago na tarifa de água para o SISAR?
- Pergunta 28. Caso seja afirmativo, de qual maneira que esse assunto da tarifa poderia ser melhor explicado para você?
- Pergunta 29. Na sua opinião, o que poderia ser melhorado em relação prestação de serviço do SISAR?

Na sequência, **analisamos as principais respostas** à essas perguntas.

Gestão dos sistemas de água

A Figura 13 ilustra as principais respostas para a pergunta 7: Você sabe qual instituição realiza a gestão do abastecimento de água da comunidade?

Figura 13: Instituição que realiza a gestão do abastecimento de água da comunidade.



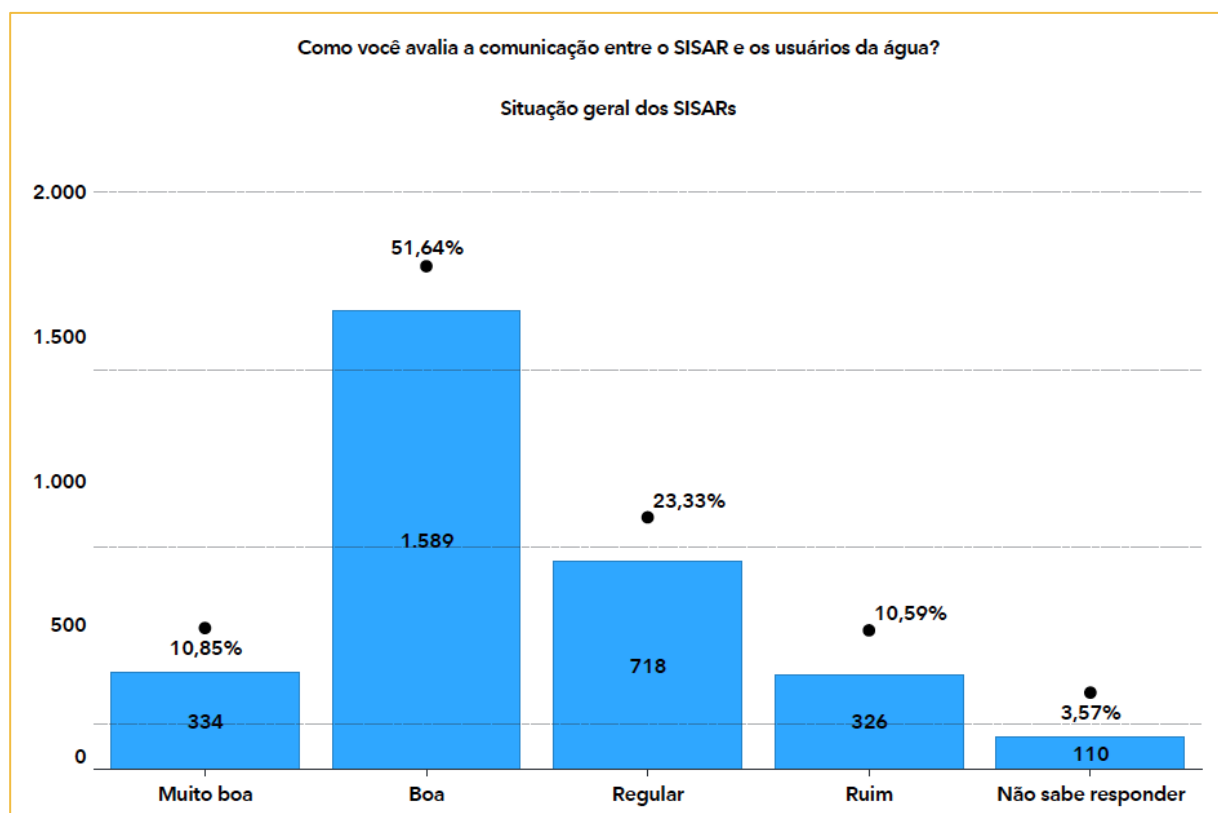
Fonte: MACS, 2025

A grande maioria dos usuários (77,48%) identificou o SISAR como a instituição que realiza a gestão do abastecimento de água em sua comunidade. Observou-se que nos SISARs BAJ e BBA encontra-se a maior quantidade de usuários com esse entendimento e no SISAR BAC-A a menor quantidade. Observa-se ainda que existem usuários que não sabem informar (19,60%) tendo o SISAR BAJ a maior quantidade dessas respostas.

Comunicação SISAR – usuários

A Figura 14 ilustra as principais respostas para a pergunta 10: Como você avalia a comunicação entre o SISAR e os usuários da água?

Figura 14: Comunicação entre o SISAR e os usuários da água.



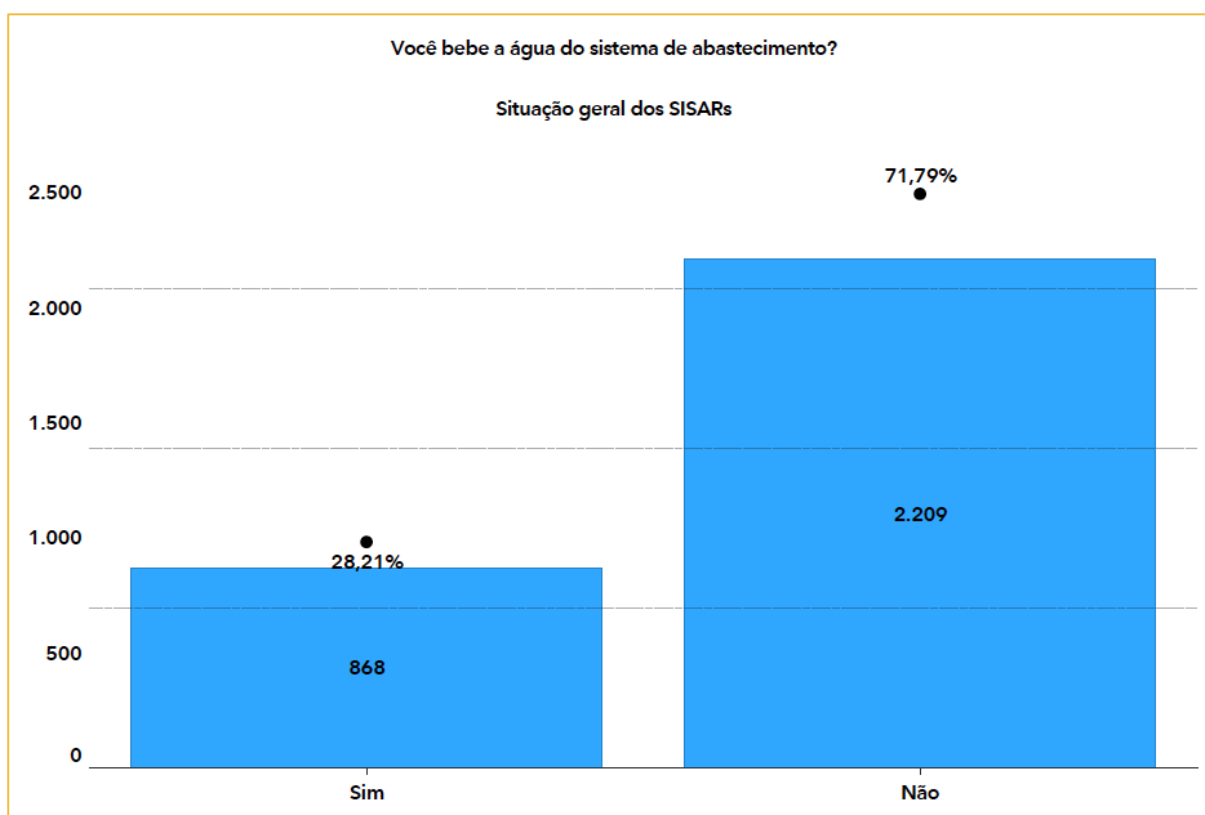
Fonte: MACS, 2025

Quase 2/3 dos usuários avaliam a **comunicação entre o SISAR e os usuários** de água boa (51,64%) ou muito boa (10,85%). No SISAR BAJ temos a maior quantidade de usuários que melhor qualificam esse tema (boa + muito boa) e no SISAR BSA a maior quantidade de usuários que o classificam como *ruim*.

Consumo da água dos sistemas

As perguntas 11, 12 e 13 versavam sobre a possibilidade de o **usuário beber a água que é distribuída** pelo SAA. Essas perguntas foram: Pergunta 11: Você bebe a água do sistema de abastecimento? Pergunta 12: Se a resposta for negativa, de onde vem a água que você bebe? Pergunta 13: Se a resposta da questão 11 for negativa, por que não bebe a água distribuída pelo SISAR? A Figura 15 ilustra as respostas para a pergunta 11.

Figura 15 : Consumo da água do sistema de abastecimento.



Fonte: MACS, 2025

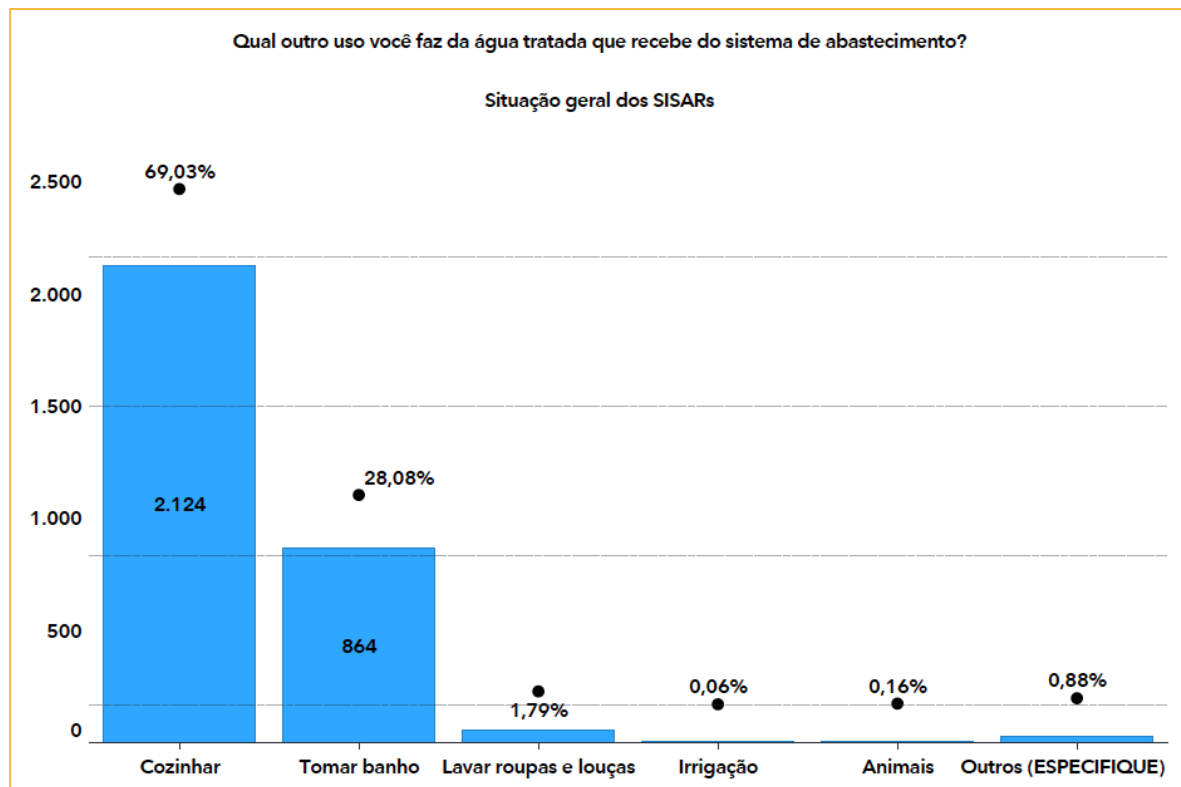
Mais de 2/3 dos usuários entrevistados (71,79%) **não consomem a água fornecida pelo SAA** de sua localidade. Nos usuários dos SISARs BAJ e BBA verifica-se a maior quantidade de respostas negativas. Nos SISARs BPA-G e BSA verifica-se a maior quantidade de respostas positivas. As duas principais fontes de água para beber dos usuários com resposta negativa são as cisternas de água de chuva (56%) e a compra de água engarrafada (27%). No SISAR BBA temos a maior quantidade de usuários que consomem água das cisternas de água de chuva, e nos SISARs BAC-S e BCL a maior quantidade de usuários que compram água engarrafada para beber.

Uma **grande rejeição** em não beber a água distribuída pelo SAA está em “não gostar do sabor do cloro” (39%). A maior rejeição devido ao sabor do cloro encontra-se no SISAR BBA e a menor no SISAR BPA-C. O segundo grande fator registrado em outros (39%) está relacionado ao gosto da água pela presença de sal⁷; podemos ver isso em respostas como: *é salgada / por que é sal puro / porque é salobra / a água é salobra*. Um terceiro motivo (13%) está relacionado ao usuário não confiar no tratamento da água; no SISAR BBA encontra-se a maior quantidade de usuários que escolheram essa resposta para justificar não consumir a água fornecida pelo SAA de sua localidade.

⁷ O nome técnico para a percepção de gosto ou sabor na água é *percepção organoléptica*. No caso da água, o sabor é frequentemente associado a substâncias dissolvidas, interferência no paladar e parâmetros de qualidade da água.

Os **principais outros usos** que os usuários fazem da água tratada que é distribuída são: cozinhar (69,03%) e tomar banho (28,08%). A Figura 16 ilustra essas respostas.

Figura 16 : Principais outros usos da água do SAA.



Fonte: MACS, 2025

Figura 17: Entrevista com usuários do SAA da comunidade de Realejo, município de Crateús, CE.

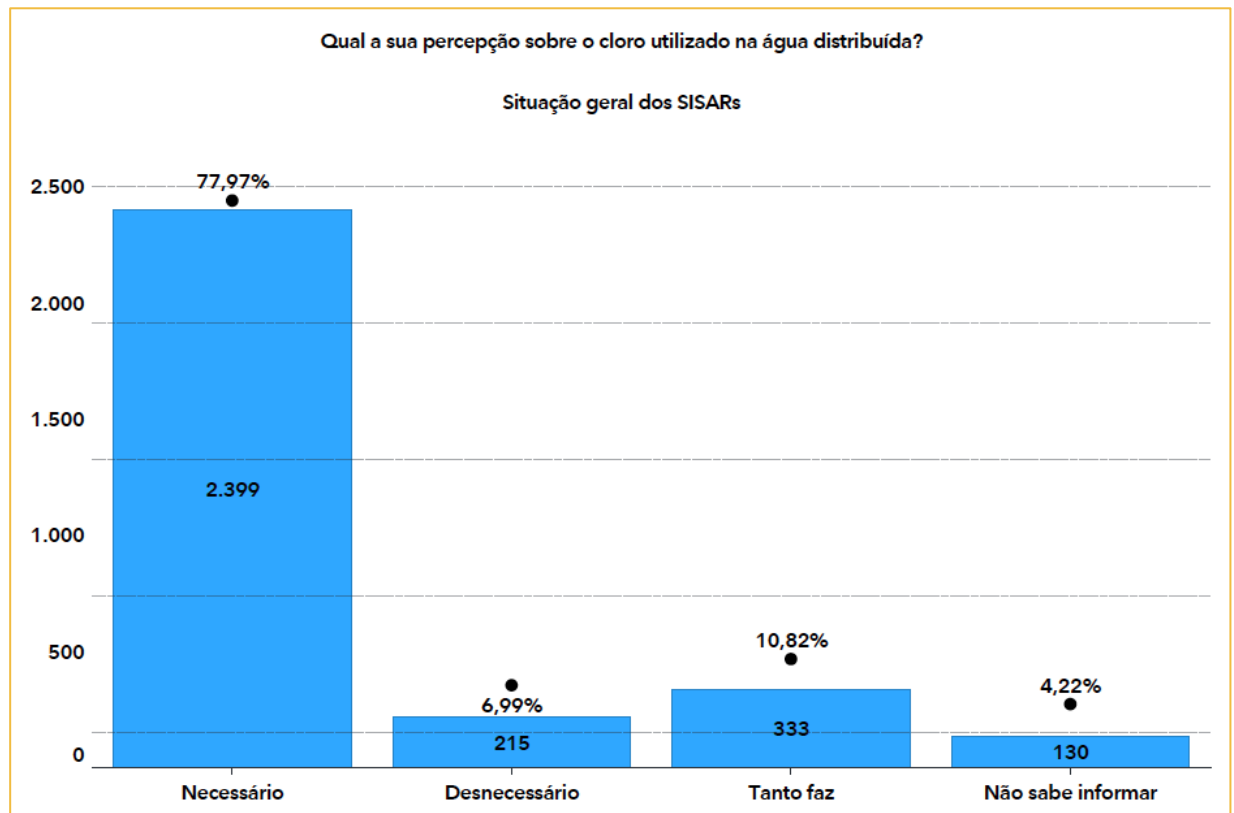


Fonte: MACS, 2025

Uso do Cloro

A Figura 18, abaixo, ilustra as principais respostas para a pergunta 15: Qual a sua percepção sobre o cloro utilizado na água distribuída?

Figura 18: Percepção sobre o cloro utilizado na água distribuída.



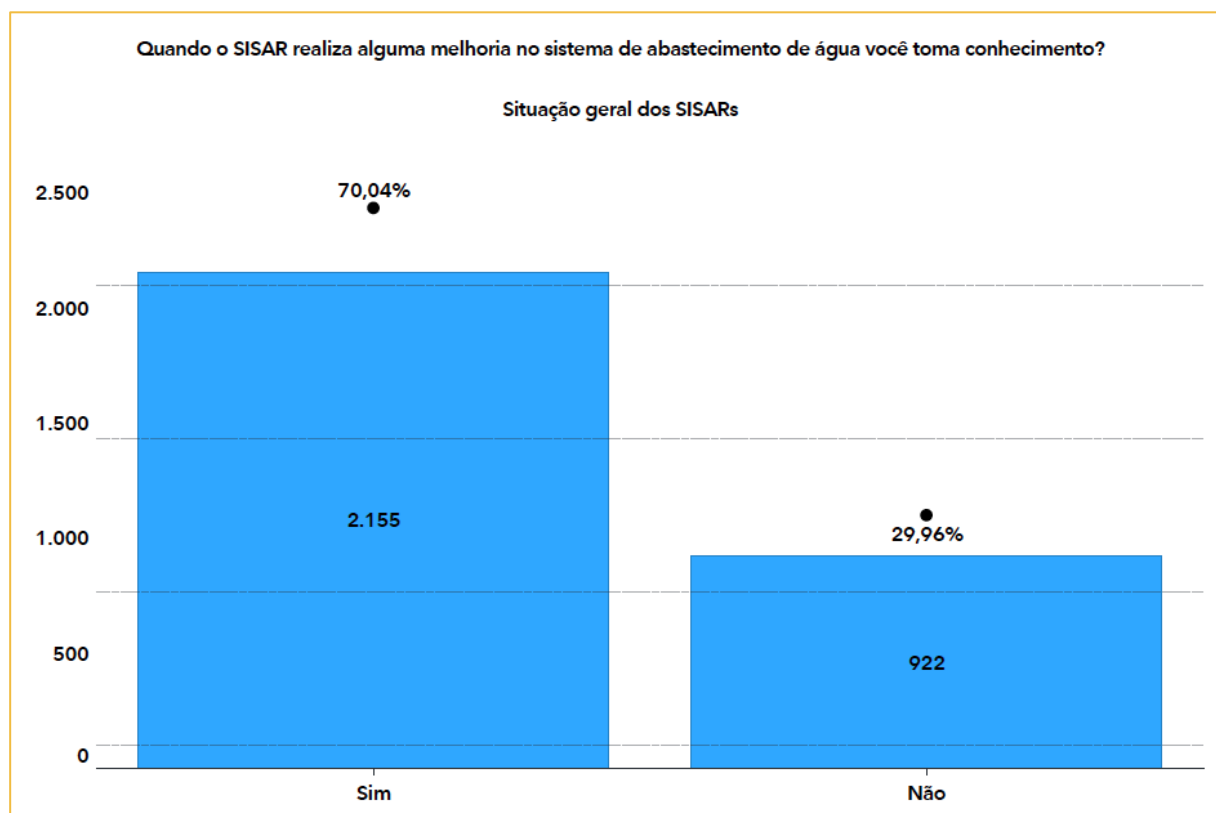
Fonte: MACS, 2025

Podemos observar na Figura acima que quase 78% dos entrevistados **afirmam que é necessário** colocar cloro na água. Nos SISARs BAJ e no SISAR BSA observa-se uma grande quantidade de respostas entre “desnecessário”, “tanto faz” e “não sabe informar”.

Melhorias nos SAA

As perguntas 19, 20 e 21 abordavam sobre as **melhorias nos SAA feitas pelos SISARs** e de como elas são percebidas pelos usuários. As perguntas foram: Pergunta 19. Quando o SISAR realiza alguma melhoria no sistema de abastecimento de água você toma conhecimento? Pergunta 20. Se a resposta da questão 19 for positiva, qual o grau de satisfação com a melhoria? Pergunta 21. Se a resposta da questão 19 for positiva, como você tomou conhecimento da melhoria? A Figura 19 ilustra as respostas para a pergunta 19.

Figura 19: Melhorias no sistema de abastecimento de água da localidade.



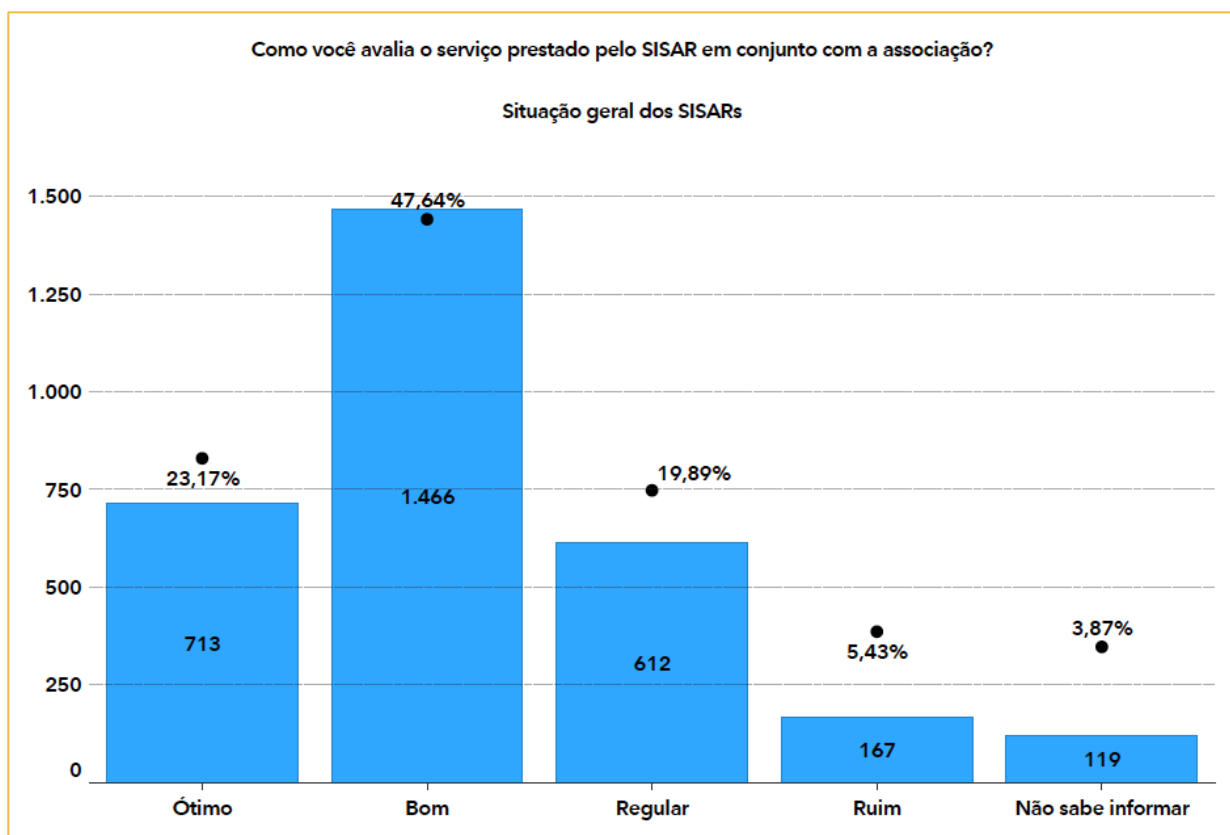
Fonte: MACS, 2025

Mais de 2/3 dos usuários (70,04%) relataram que **tomam conhecimento das melhorias** no sistema de abastecimento de água realizadas pelo SISAR. A maior quantidade de respostas positivas foi verificada no SISAR BAJ e a menor no SISAR BAC-A. O grau de **satisfação com as melhorias é alto** sendo que 53% as consideram boas e 32% as consideram ótimas: um total de 86% de ótimo + bom. Os usuários tomam conhecimento das melhorias de três grandes formas: através do operador (52%); na reunião da associação (25%) e nas reuniões com o SISAR (15%).

Qualidade do serviço

As perguntas 22, 23 e 24 abordavam a qualidade do serviço prestado, a falta de água e a qualidade da água distribuída. Foram elas: Pergunta 22. Como você avalia o serviço prestado pelo SISAR em conjunto com a associação? Pergunta 23. Em média, com que frequência falta água em sua casa dentro de um período de 01 mês? Pergunta 24. Como você avalia a qualidade da água (transparência e sabor) do sistema de abastecimento? A Figura 20 ilustra as respostas para a pergunta 22.

Figura 20 : Avaliação do serviço prestado pelo SISAR em conjunto com a associação.



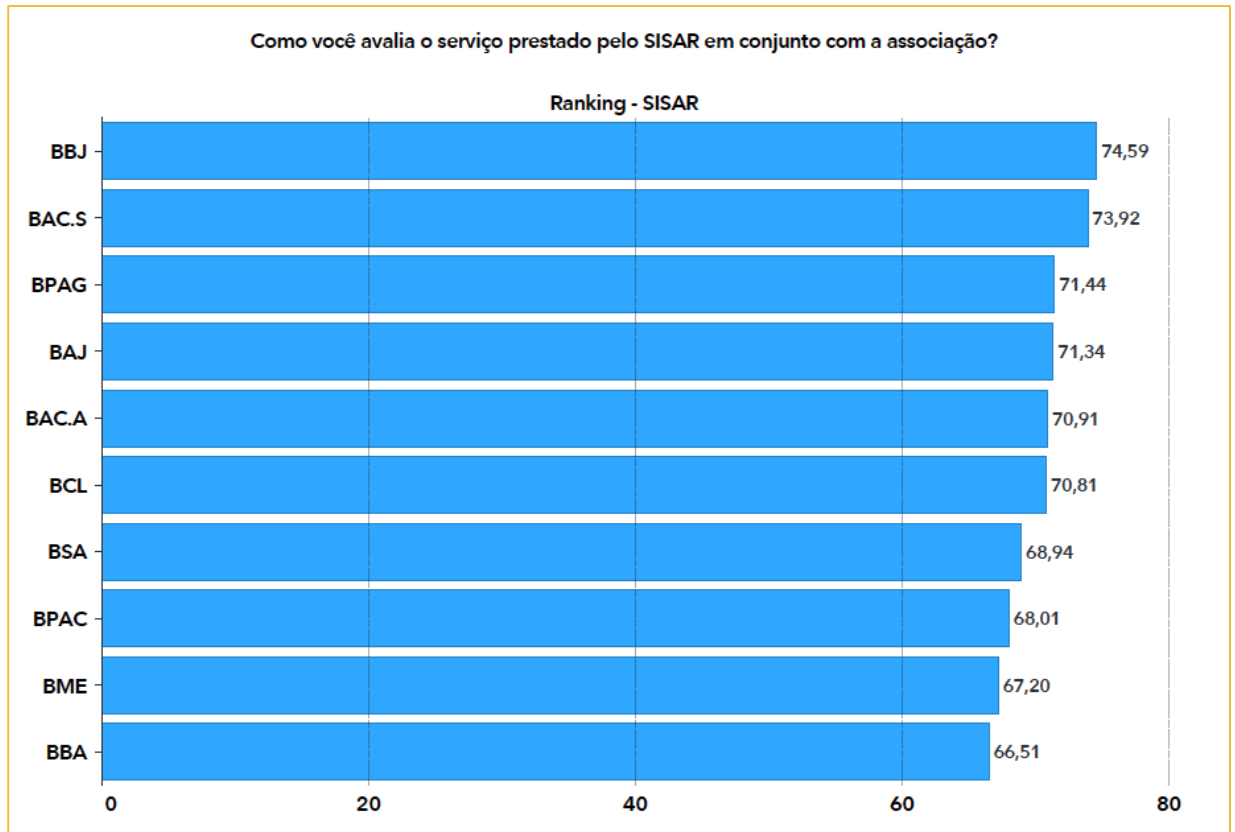
Fonte: MACS, 2025

Mais de 2/3 dos usuários avaliam os **serviços prestados pelo SISAR e pela Associação** como *bom* ou *ótimo*. Para 47,64% o serviço é *bom* e para 23,17% o serviço é *ótimo*. Avaliaram o serviço como regular 19,89% e ruim apenas 5,43%. O SISAR BAJ recebeu a maior quantidade de *bom* e *ótimo* e o SISAR BAC-A recebeu a menor quantidade. Os SISARs que receberam a maior quantidade de *ruim* foram os SISARs BSA e BPA-C.

Com base nas respostas fornecidas, foi feito um *ranking*⁸ para ilustrar qual SISAR + Associação prestavam o melhor serviço na visão dos usuários. As maiores pontuação ficaram para os SISARs BBJ e BAC-S. A pontuação mais baixa ficou para o SISAR BBA. Os resultados desse *ranking* estão na Figura abaixo.

⁸ Foram ponderadas notas para cada resposta. Foi retirada a resposta *não sabe informar* para não distorcer o resultado.

Figura 21: *Ranking* dos SISARs para a pergunta, “Como você avalia o serviço prestado pelo SISAR em conjunto com a associação?”



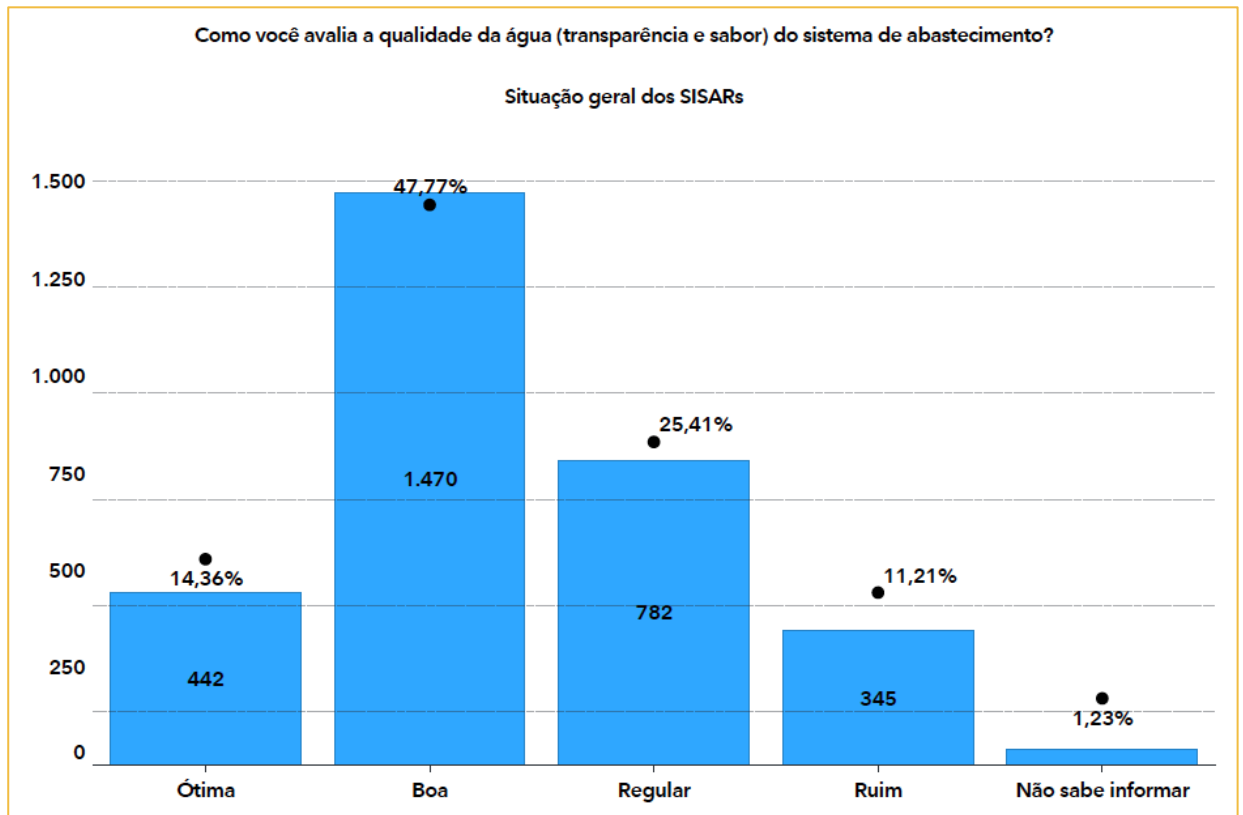
Fonte: MACS, 2025

Sobre a **falta de água** em suas residências, 22% dos usuários relataram que nunca falta água no período de 01 mês. Para 58% pode faltar água até 3 dias por mês em suas residências e para 19,04% pode faltar água acima de 3 dias por mês. O SISAR BSA apresenta a maior quantidade de respostas para falta de água *acima de 3 dias* por mês, enquanto o SISAR BAJ apresenta a maior quantidade de respostas para *nunca falta* água.

Qualidade da água

A **qualidade da água** dos SAA - avaliada pelos usuários nos critérios transparência e sabor - é considerada por mais da metade dos entrevistados como boa e ótima (14% ótima e 47% boa) como ilustra a Figura 22.

Figura 22 : Qualidade da água.

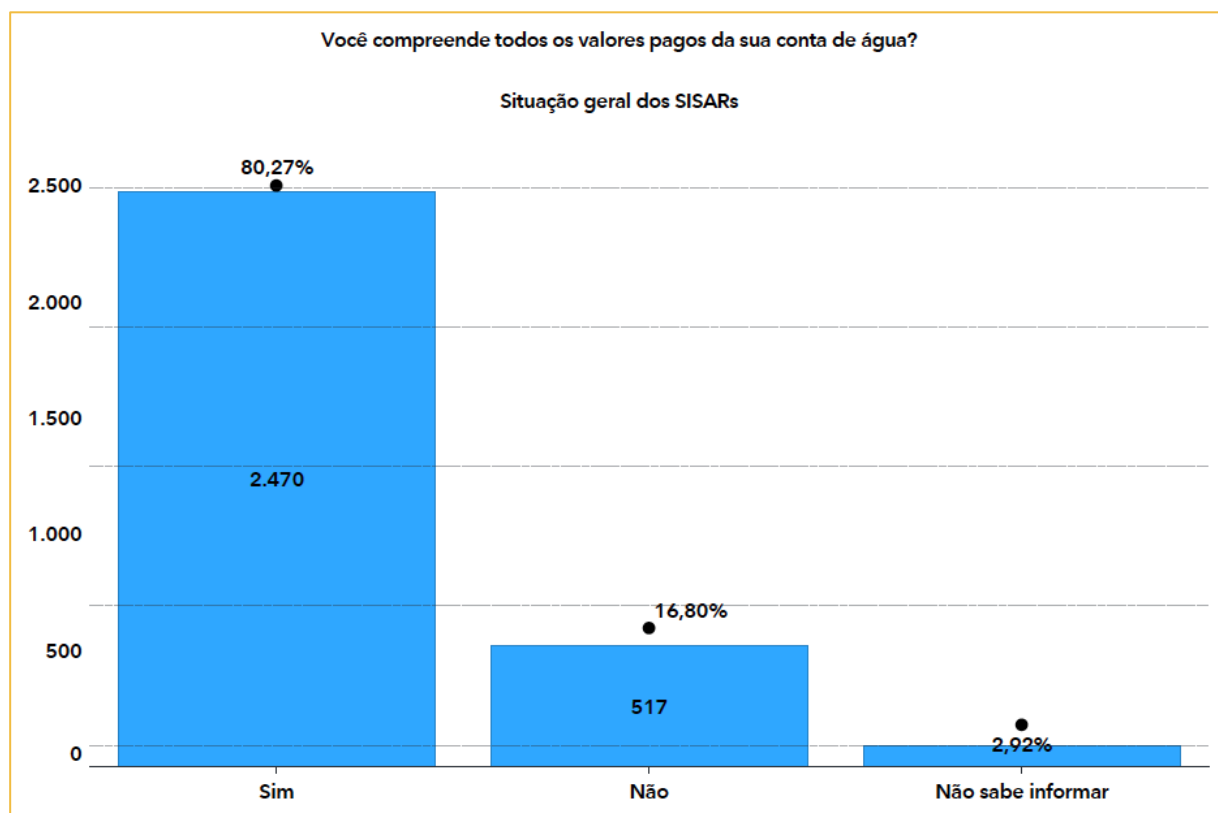


Fonte: MACS, 2025

Tarifas

As perguntas 25, 26, 27 e 28 abordavam temas relacionados à **tarifa de água**; as perguntas foram: Pergunta 25. Você compreende todos os valores pagos da sua conta de água? Pergunta 26. Se a resposta da questão 25 for negativa, quais os itens precisam ser melhor explicados? (pode marcar mais de um item) Pergunta 27. Você gostaria de entender melhor como é utilizado o valor que é pago na tarifa de água para o SISAR? Pergunta 28. Caso seja afirmativo, de qual maneira que esse assunto da tarifa poderia ser melhor explicado para você? A Figura 23 ilustra as respostas para a pergunta 25.

Figura 23: Valores pagos na conta de água.



Fonte: MACS, 2025

Podemos observar na Figura acima que 80,27% dos usuários entrevistados afirmam compreender todos os **valores pagos** na sua conta de água, sendo a menor quantidade de respostas “sim” encontrada no BAC-A. Para os usuários que responderam que “*não*” compreendem os valores pagos na conta de água, as maiores dúvidas estavam nos itens *água* (45%), *energia* (32%) e *taxa administrativa* (15%).

Quando questionados sobre a possibilidade de **entender melhor como é utilizado o valor que é pago** nas contas de água, 74% dos usuários afirmaram que *sim*, e sinalizaram que gostariam de ter esse esclarecimento em reunião presencial (68%).

A última pergunta do questionário dos usuários foi uma pergunta aberta: Pergunta 29. Na sua opinião, o que poderia ser melhorado em relação a prestação de serviço do SISAR? A análise das respostas⁹ sinalizou alguns tópicos; foram eles:

- “A demora da chegada da água quando falta, deveria ser mais ágil”;
- “A água está vindo com muito cloro, água com mau cheiro, vem muito branca a coloração”;

⁹ A ferramenta de análise de texto (resposta aberta) é diferente da ferramenta de análise das resposta fechadas (múltipla escolha).

- Figura 24 : Análise dos principais Termos nas respostas a Pergunta 29.**



A pergunta 17 do questionário dos usuários tinha como objetivo conhecer se os usuários do SAA conheciam a existência de **SES coletivo em suas localidades**. A pergunta feita foi: *Existe esgotamento sanitário na sua comunidade?* As possíveis respostas eram: *SIM / NÃO / NÃO SABE INFORMAR*. Ao total, foram pesquisadas 14 localidades sobre o tema esgotamento sanitário, sendo que 13 delas estão na região do SISAR Sobral (SISAR BAC) e foram beneficiadas com investimentos em esgotamento nos anos 1990 durante o Programa KfW CE I. A Tabela 7 apresenta essas localidades. Apesar da existência das estruturas, 53,33% dos usuários responderam “*não*” a existência de esgotamento sanitário.

SISAR		Município	Localidade
1	BAC	Acaraú	Juritianha
2		Irauçuba	Missi
3		Marco	Panacuí
4		Coreaú	Araquém
5		Massapê	Tuína

SISAR		Município	Localidade
6		Santana do Acaraú	Mutambeira
7		Santana do Acaraú	Sapó
8		Uruoca	Campanário
9		Tianguá	Arapá
10		Irauçuba	Juá
11		Acaraú	Aranaú
12		Bela Cruz	São Gonçalo
13		Moraújo	Goiânia
14	BSA	Granjeiro	Serrinha

Fonte: MACS, 2025

5. Análise dos resultados dos operadores/associados voluntários

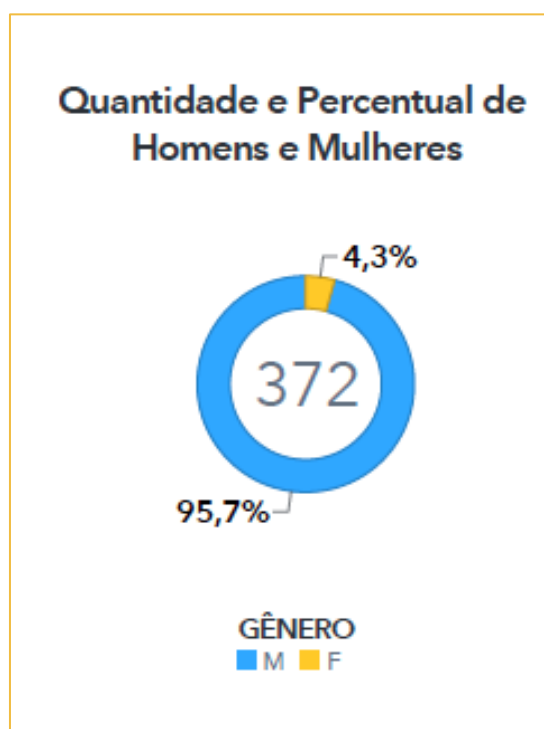
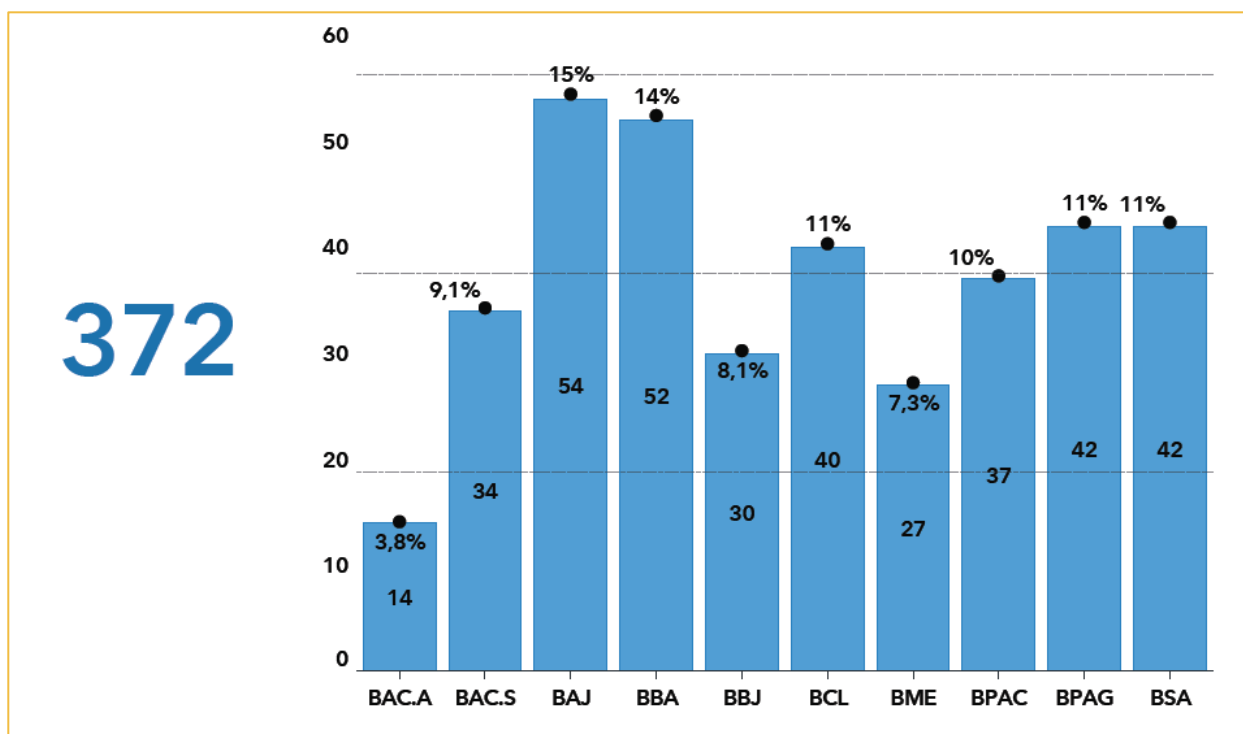
Neste Capítulo, **07 (sete) grandes temas** foram analisados dentro do contexto de Diagnóstico de Caracterização das Associações e da População Atendida: (a) caracterização dos operadores (associados voluntários); (b) situação financeira; (c) processos de comunicação; (d) capacitação; (e) segurança no trabalho; (f) uso de cloro na água e (g) suporte técnico do SISAR.

O operador é um membro da Associação Comunitária Local que presta serviço voluntário no SAA da localidade¹⁰ em que mora. Esse questionário não estava previsto originalmente no TdR dos serviços de consultoria, mas foi uma solicitação do Instituto SISAR em reunião realizada na sede desse Instituto na cidade de Fortaleza-CE.

A Figura 25 ilustra a distribuição dos 372 associados voluntários que foram entrevistados por SISAR e o percentual entre homens e mulheres.

¹⁰ Em alguns casos, ele pode também prestar serviços no SES da localidade.

Figura 25 : Operadores entrevistados por SISAR e percentual de homens e mulheres.



Fonte: MACS, 2025

Antes de entrarmos propriamente na análise dos grandes temas, apresentamos, na Tabela 8, o posicionamento dos operadores entrevistados segundo 12 (doze) questões feitas durante a pesquisa: perguntas 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27 e 29. Essas questões tinham como objetivo entender melhor as atividades e caracterizar o operador local – um ator muito importante dentro do

Modelo SISAR. No **Anexo 3**, encontra-se a análise detalhada de todas as perguntas feitas no Questionário dos Operadores.

Tabela 8 : Caracterização do operador local.

Tópico	Resposta / Posicionamento
Idade	Entre 36 e 50 anos (48%) Maiores de 60 anos (10%)
Você consegue realizar as atividades como operador sozinho?	Sim (63%) Não (37%)
Qual seria a atividade que você não consegue realizar sozinho?	Elétrica (33%) Limpeza de reservatório (28%) Hidráulica (19%)
Você acha que na sua atividade de operador existe algum risco para sua saúde?	Sim (59%) Não (41%)
Onde está esse risco, na sua opinião?	No trabalho com produtos químicos (55%) Na parte elétrica do sistema (22%) Na limpeza do reservatório (18%)
A água tratada para você é:	Necessária (99%)
Se você recebe uma reclamação da população para deixar de usar cloro na água, qual a sua atitude?	Tenta convencer mostrando a importância do uso do cloro (53%) Comunica ao SISAR (31%)
Você é operador do sistema de abastecimento de água e do esgotamento sanitário na sua comunidade?	Sim (28%)
Você conhece os indicadores técnicos do SISAR?	Sim (75%) Sim, mas gostaria de entender melhor (17%)
Você tem alguma dificuldade de enviar os formulários de cloro e pH para o SISAR?	Não (92%)
Como você avalia a sensação de segurança em sua comunidade?	Razoavelmente segura (50%) Muita segura (26%)
Em sua opinião, a segurança pública tem impactado na prestação do serviço de água em sua comunidade?	Não interfere (79%)

Tópico	Resposta / Posicionamento
Qual(is) parte(s) do sistema de abastecimento de água apresenta(m) mais problemas?	Rede de distribuição (37%) Adutora de água bruta (16%) Manancial (14%)

Fonte: MACS, 2025

5.1 Os resultados da pesquisa de campo

Para conhecer o posicionamento dos operadores/associados voluntários sobre os grandes temas relacionados ao desempenho de suas atividades, foram aplicadas 18 (dezoito) perguntas, sendo a pergunta 30 uma pergunta com resposta em aberto: o entrevistado ficava livre para expressar sua opinião sobre o tema em questão. Abaixo, estão listadas essas perguntas.

- Pergunta 1. Há quanto tempo você é operador do sistema de abastecimento de água?
- Pergunta 2. Quantas horas do seu dia você dedica na operação do sistema de abastecimento de água?
- Pergunta 3. Você é sócio da associação responsável pelo sistema de abastecimento de água?
- Pergunta 4. Você é ou já foi presidente da associação?
- Pergunta 5. O operador do sistema é um voluntário, então qual a sua atividade principal para obter recursos financeiros?
- Pergunta 6. Como a associação faz o repasse do valor do operador para você?
- Pergunta 7. Como você participa no apoio à Associação na divulgação das reuniões?
- Pergunta 8. Como você avalia a comunicação entre a associação comunitária e você (operador do sistema de abastecimento de água)?
- Pergunta 9. Como você avalia a comunicação entre o SISAR e você (operador do sistema de abastecimento de água)?
- Pergunta 10. Você já participou de quantos treinamentos de operadores?
- Pergunta 11. Em caso de nunca ter participado (resposta g), qual foi o motivo?
- Pergunta 12. De forma geral, como você avalia os treinamentos do SISAR?
- Pergunta 13. Qual a sua maior deficiência (fragilidade) e que - na sua opinião - deveria receber uma nova capacitação? (pode marcar mais de uma opção)
- Pergunta 18. Quem fornece para você os equipamentos de segurança para proteção no seu trabalho no sistema de água?
- Pergunta 21. Se você identifica alguma irregularidade no sistema, qual é a sua atitude?
- Pergunta 24. Você entende a importância de tratar a água com cloro?
- Pergunta 28. Como você avalia o suporte (apoio) fornecido pelo SISAR para você na operação do sistema de abastecimento de água?

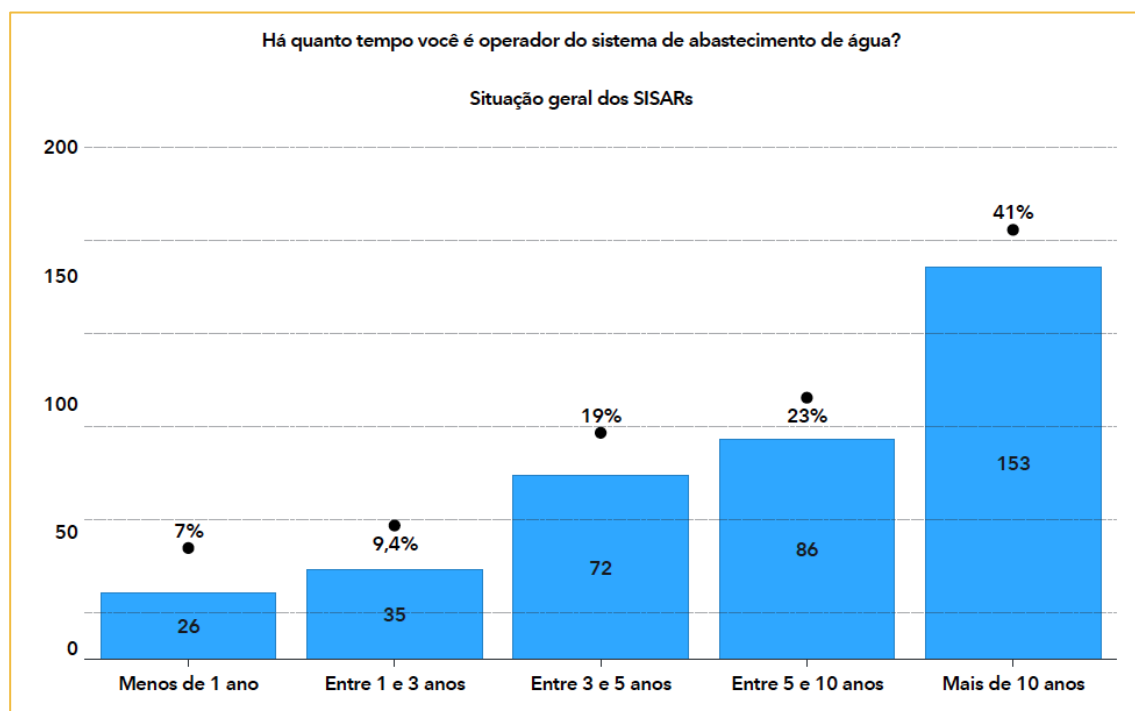
- Pergunta 30. Na sua opinião, o que poderia ser melhorado no atendimento do SISAR a sua comunidade?

Na sequência, foram **analisadas as principais respostas** à essas perguntas.

Características gerais

As perguntas de 01 a 04 procuravam **caracterizar o operador local / associado voluntário**. Foram elas: Pergunta 1. Há quanto tempo você é operador do sistema de abastecimento de água? Pergunta 2. Quantas horas do seu dia você dedica na operação do sistema de abastecimento de água? Pergunta 3. Você é sócio da associação responsável pelo sistema de abastecimento de água? Pergunta 4. Você é ou já foi presidente da associação? A Figura 26 ilustra as principais respostas para a Pergunta 1. Há quanto tempo você é operador do sistema de abastecimento de água?

Figura 26 : Tempo de operação do sistema de abastecimento de água.



Fonte: MACS, 2025

Observa-se que 41% dos entrevistados são operadores de SAA há *mais de 10 anos*, sendo as maiores quantidades dessa resposta nos SISARs BAJ, BSA, BPA-G e BCL.

Quase metade dos entrevistados (45%) responderam que **dedicam mais de 4 horas por dia** na operação do SAA. O SISAR BBA apresentou a maior quantidade de respostas para essa pergunta e o SISAR BAC-A a menor.

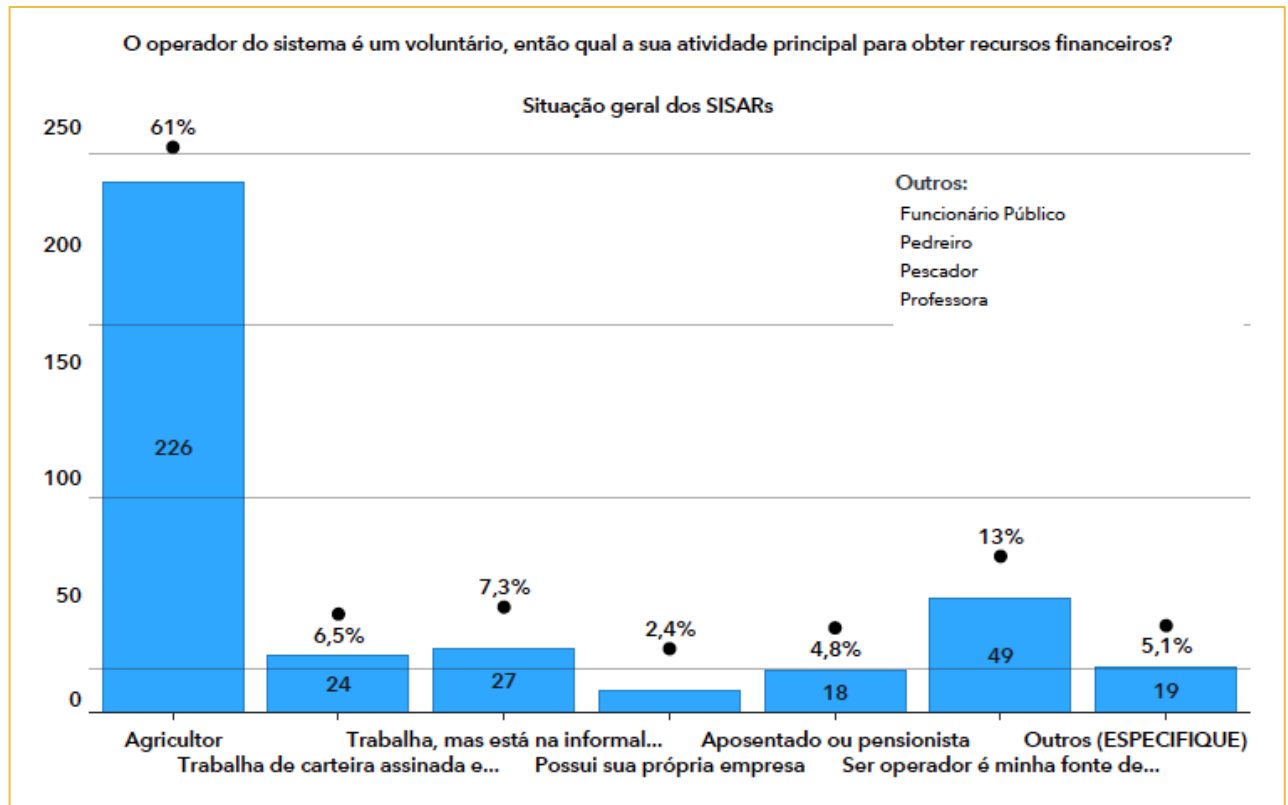
Outro dado interessante é que **11%** dos entrevistados **não são sócios** da associação responsável pelo SAA da comunidade, e **31%** deles ocupam ou já ocuparam o cargo de Presidente da Associação.

Situação financeira

As perguntas 05 a 06 procuravam entender a **situação financeira do operador**. Foram elas: Pergunta 5. O operador do sistema é um voluntário, então qual a sua atividade principal para obter recursos

financeiros? Pergunta 6. Como a associação faz o repasse do valor do operador para você? A Figura 27 ilustra as principais respostas para a pergunta 5.

Figura 27 : Atividade principal para obter recursos financeiros.



Fonte: MACS, 2025

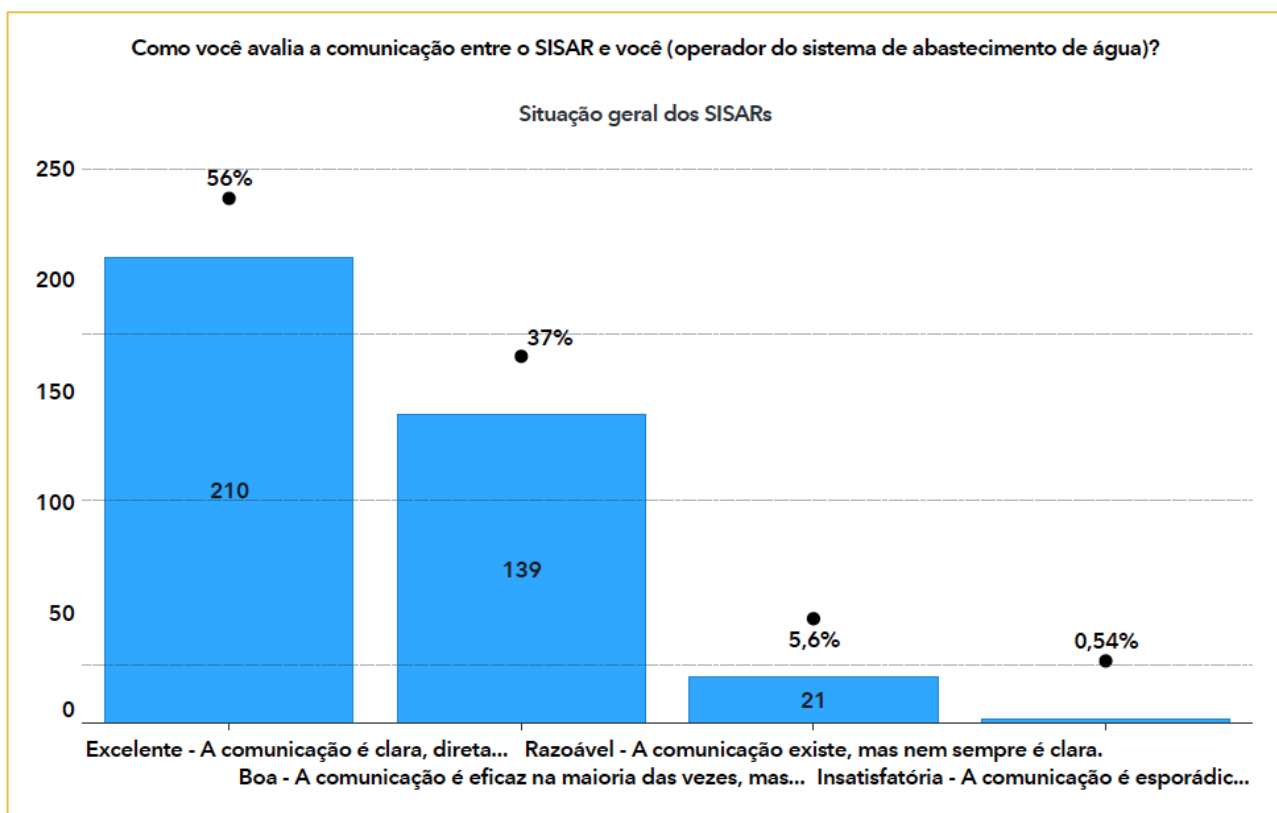
Quase 2/3 dos entrevistados (61%) tem sua **fonte principal de renda** na agricultura, e 13% têm sua principal fonte de renda na própria operação do SAA.

O **repasse do valor** pelos serviços de operação é feito através de transferência bancária (31%), PIX (26%) e pelo próprio SISAR (23%).

Processos de comunicação

As perguntas 7, 8 e 9 procuravam entender os **processos de comunicação**. Foram elas: Pergunta 7. Como você participa no apoio à Associação na divulgação das reuniões? Pergunta 8. Como você avalia a comunicação entre a associação comunitária e você (operador do sistema de abastecimento de água)? Pergunta 9. Como você avalia a comunicação entre o SISAR e você (operador do sistema de abastecimento de água)? A Figura 28 ilustra as principais respostas para a pergunta 9.

Figura 28 : Comunicação entre o SISAR e operador do sistema de abastecimento de água.



Fonte: MACS, 2025

A grande maioria dos entrevistados avalia a **comunicação com o SISAR** entre *excelente* (56%) e *boa* (37%).

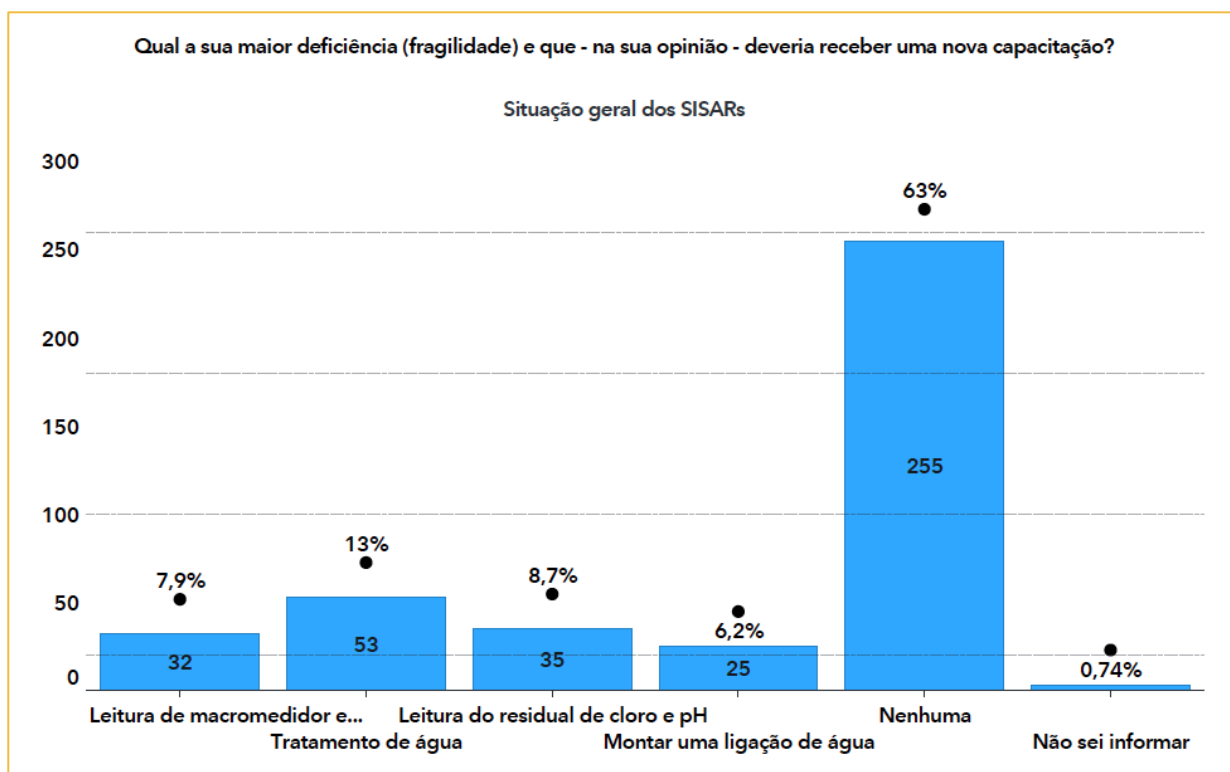
Os operadores voluntários apoiam a Associação na **divulgação das reuniões** de duas grandes formas: divulgando nas redes sociais (WhatsApp/Facebook) em 49% dos casos e avisando porta a porta em 36% dos casos.

Quando perguntados sobre a comunicação deles com a Associação, 51% relataram que é *excelente* e 40% que é *boa*.

Treinamentos

As perguntas 10, 11, 12 e 13 procuravam entender os **processos de treinamentos**. Foram elas: Pergunta 10. Você já participou de quantos treinamentos de operadores? Pergunta 11. Em caso de nunca ter participado (resposta g), qual foi o motivo? Pergunta 12. De forma geral, como você avalia os treinamentos do SISAR? Pergunta 13. Qual a sua maior deficiência (fragilidade) e que - na sua opinião - deveria receber uma nova capacitação? (pode marcar mais de uma opção). A Figura 29 ilustra as principais respostas para a pergunta 13.

Figura 29 : Maior deficiência (fragilidade).



Fonte: MACS, 2025

2/3 dos entrevistados relataram não ter *nenhuma* deficiência que mereça eventos de capacitação. Para os que relataram ter deficiência, os pontos que merecem atenção para **futuros eventos de capacitação** são: tratamento da água (13%); leitura do residual de cloro e pH (8,7%); leitura de macromedidor e de hidrômetros (7,9%) e montar uma ligação de água (6,2%).

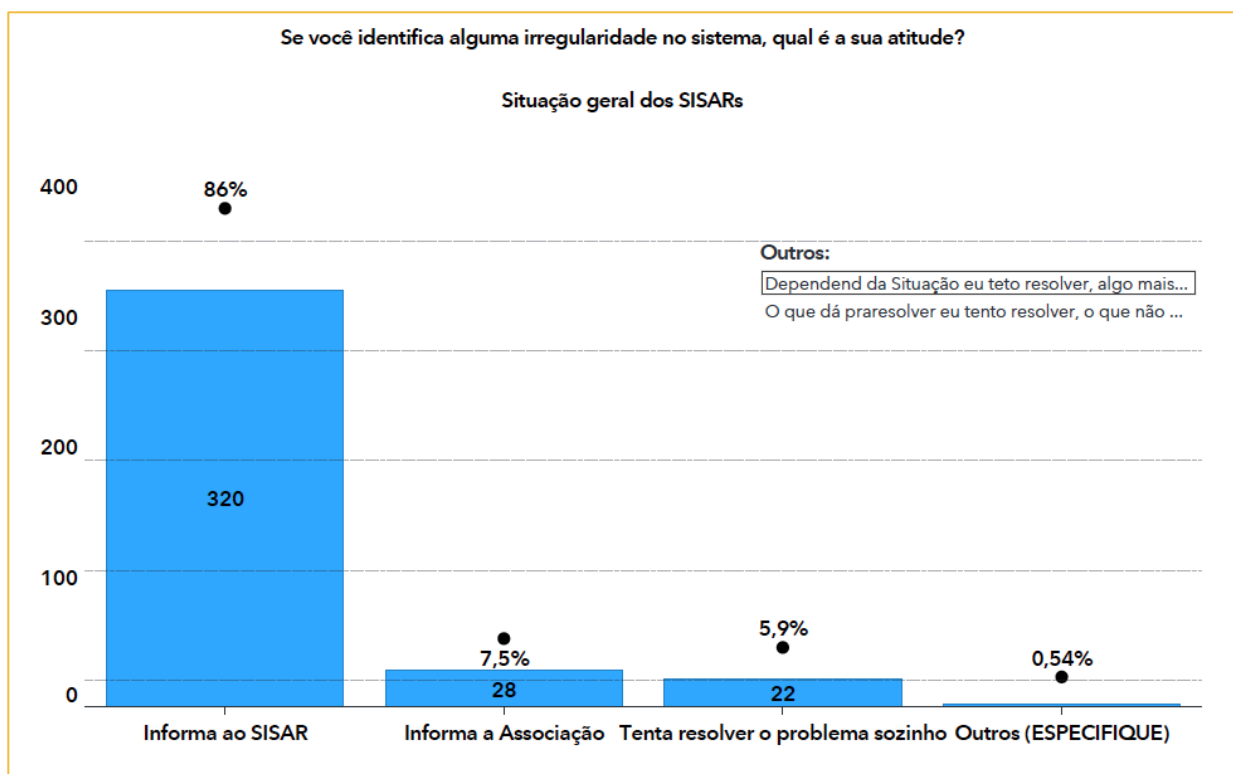
Somente 8,6% dos entrevistados nunca participaram de *nenhum treinamento*, sendo o maior número dessas repostas no SISAR BBA. 15% dos entrevistados já participaram de *mais de 10 treinamentos* sendo o maior número dessas respostas nos SISARs BPA-C, BPA-G, BAC-S e BAJ.

Para os entrevistados que nunca participaram de nenhum treinamento, 38% relataram que *nunca foram convocados* e 25% que eram *muito recentes na função de operador*. Na opinião dos que já participaram de treinamentos do SISAR, eles são *excelentes* (43%) e *bons* (42%).

Segurança no trabalho, irregularidades no sistema e uso do cloro

As perguntas 18, 21 e 24 versavam sobre **segurança no trabalho, irregularidades no sistema e uso do cloro**. Foram elas: Pergunta 18. Quem fornece para você os equipamentos de segurança para proteção no seu trabalho no sistema de água? Pergunta 21. Se você identifica alguma irregularidade no sistema, qual é a sua atitude? Pergunta 24. Você entende a importância de tratar a água com cloro? A Figura 30 ilustra as principais respostas para a pergunta 21.

Figura 30 : Irregularidade no sistema.



Fonte: MACS, 2025

Na maioria dos casos, quando o operador **identifica alguma irregularidade** no SAA, ele *informa ao SISAR* (86%). Em 7,5% das vezes ele *informa a associação* e em 5,9% ele *tenta resolver o problema sozinho*.

Na grande maioria dos casos (94%) é o SISAR que fornece os **equipamentos de segurança** para proteção no trabalho dos operadores.

Quase a totalidade dos entrevistados (94%) afirma entender a importância de **tratar a água com cloro**.

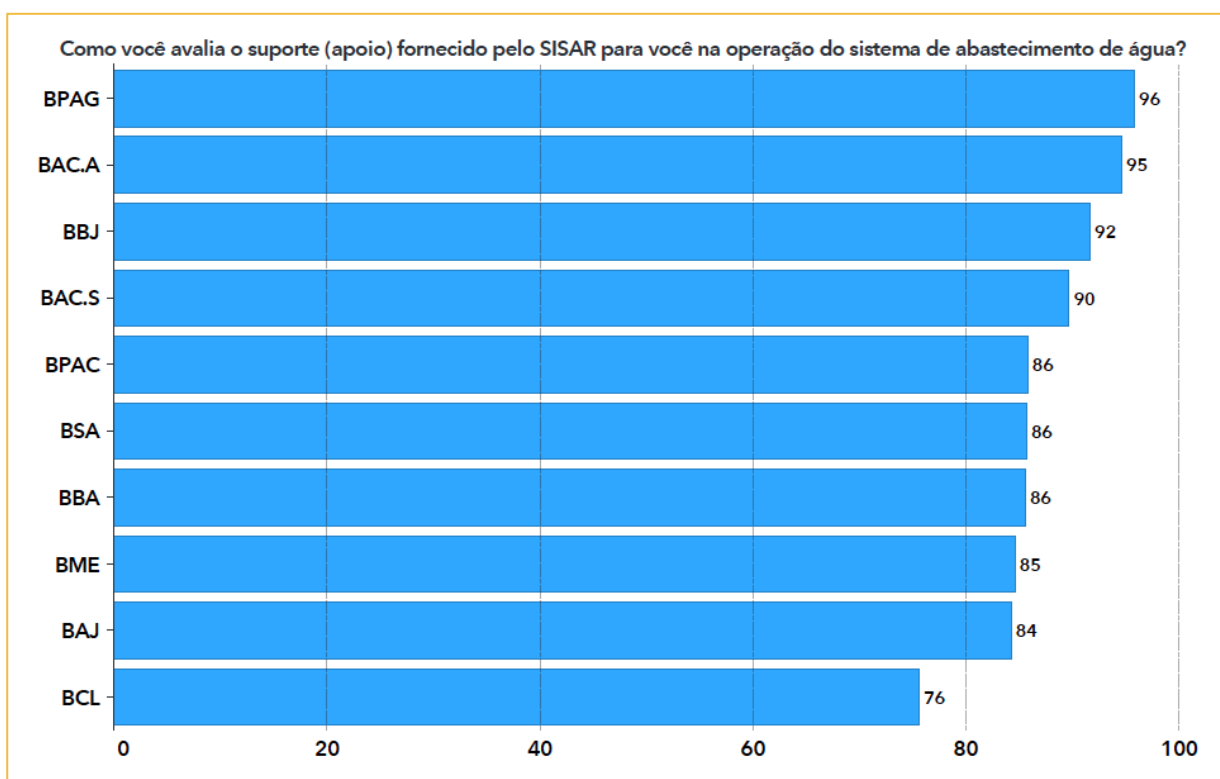
Suporte técnico do SISAR

As perguntas 28 e 30 tratavam sobre o **suporte técnico do SISAR** e o que **poderia ser melhorado**. Quando questionados sobre “Como você avalia o suporte (apoio) fornecido pelo SISAR para você na operação do sistema de abastecimento de água?” 54% dos entrevistados avaliaram como *excelente* e 38% como *bom*.

A pergunta 30 foi aberta e versava sobre “Na sua opinião, o que poderia ser melhorado no atendimento do SISAR a sua comunidade?” e as respostas com maior sentimento¹¹ foram *tratamento mais eficaz da água* (0,69) e *melhorar a tubulação para evitar o desperdício de água* (0,60).

Com base nas respostas fornecidas para a pergunta “Como você avalia o suporte (apoio) fornecido pelo SISAR para você na operação do sistema de abastecimento de água?”, foi feito um *ranking*¹² para ilustrar qual SISAR prestava o melhor suporte aos operadores na visão dos próprios operadores. A maior pontuação ficou para os SISARs BPA-G (96) seguidos dos SISARs BAC-A (95) e BBJ (92). A Figura 31, abaixo, ilustra esse *ranking*.

Figura 31 : Ranking para as respostas da pergunta “Como você avalia o suporte (apoio) fornecido pelo SISAR para você na operação do sistema de abastecimento de água?”



Fonte: MACS, 2025

¹¹ A ferramenta que avalia as respostas das perguntas abertas faz um outro tipo de categorização das respostas.

¹² Foram ponderadas notas para cada resposta.

6. Qualidade da prestação dos serviços

Neste Capítulo, apresentamos um **ranking** dos SISARs no tema qualidade da prestação dos serviços do **ponto de vista dos entrevistados**: usuários, dirigentes de associação e operadores locais. As perguntas analisadas foram as seguintes:

Questionário dos Usuários pergunta 22. Como você avalia o **serviço prestado** pelo SISAR em conjunto com a associação?

- a) Ótimo
- b) Bom
- c) Regular
- d) Ruim
- e) ~~Não sabe informar~~ (retirada da análise para não distorcer o resultado)

Questionário das Associações pergunta 22. Como você avalia o **suporte técnico** oferecido pelo SISAR à associação?

- a) Excelente
- b) Bom
- c) Regular
- d) Insuficiente
- e) ~~Não sabe responder~~ (retirada da análise para não distorcer o resultado)

Questionário Operador/Associado Voluntário pergunta 28. Como você avalia o **suporte (apoio) fornecido pelo SISAR** para você na operação do sistema de abastecimento de água?

- a) Excelente - o SISAR fornece suporte que atende a todas as minhas necessidades operacionais.
- b) Bom - o SISAR oferece suporte adequado, mas poderia ser mais frequente ou abrangente.
- c) Razoável - o SISAR dá algum suporte, mas falta orientação em momentos mais críticos.
- d) Insatisfatório - o suporte do SISAR é limitado e muitas vezes insuficiente para as minhas necessidades operacionais.
- e) Inexistente - Não recebo suporte do SISAR para a operação do sistema.

A Tabela 9, abaixo, apresenta os resultados em ordem decrescente de pontuação para cada um dos grupos pesquisados: usuários, dirigentes de associação e operadores. Podemos observar que o **SISAR BBJ** (Russas) foi o **melhor pontuado** pelos três grupos de entrevistados: ele aparece 3 vezes nas 3 primeiras posições do *ranking*. Os SISAR BAC -S (Sobral, sede Sobral), o SISAR BAC-A e o SISAR BPA-G aparecem 2 vezes nas primeiras três posições. Esses quatro SISARs se destacam na qualidade da prestação de suas atividades quando avaliados pelos usuários, dirigentes de associação e operadores de SAA. Na construção do caminho de fortalecimento e consolidação (temas abordados no próximo capítulo), esses SISARs podem ser utilizados como referência para catalogar as melhores práticas.

Tabela 9 : Ranking com base no serviço prestado, suporte técnico e suporte fornecido (ao operador).

Avaliador / posição do SISAR na avaliação	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Usuários										
Questão 22	BBJ	BAC-S	BPA-G	BAJ	BAC-A	BCL	BSA	BPA-C	BME	BBA
Tema: Serviço prestado										
Associações										
Questão 22	BBJ	BAC-A	BAC-S	BPA-G	BAJ	BCL	BSA	BBA	BPA-C	BME
Tema: Suporte técnico										
Operadores										
Questão 28	BPA-G	BAC-A	BBJ	BAC-S	BPA-C	BSA	BBA	BME	BAJ	BCL
Tema: Suporte fornecido										

Fonte: MACS, 2025

7. Fortalecimento e consolidação: proposta de estratégia de ação

No contexto organizacional, **fortalecer e consolidar** empresas significa torná-las mais sólidas, competitivas e sustentáveis no **longo prazo**; esse processo envolve ações estratégicas para melhorar a estrutura financeira, a eficiência operacional e o reconhecimento da prestação de serviços pelos clientes / consumidores.

Fortalecimento é o processo de preparar a empresa para crescer e se estabilizar. Fortalecer uma empresa significa torná-la mais resiliente, eficiente e preparada para enfrentar desafios internos e externos. No caso da **consolidação**, ela ocorre quando a empresa já está forte o suficiente para se manter e expandir.

Nos dois casos (fortalecer e consolidar), **riscos** também estão envolvidos e devem ser mapeados pelos tomadores de decisão.

Neste Capítulo, abordamos, em um primeiro momento, a parte mais conceitual dos processos de fortalecimento e consolidação; na segunda parte, utilizamos dados do diagnóstico (Fase 1) para elencarmos ações prioritárias como base da estratégia de ação (Fase 2).

7.1 Fortalecimento, consolidação e os riscos envolvidos

O processo de **fortalecimento** de organizações envolve 4 grandes tópicos como ilustra a Tabela 10, abaixo. Os riscos envolvidos nesse processo também foram listados.

Tabela 10 : O processo de fortalecimento de organizações.

Tema	O que significa?	Quais os riscos envolvidos?
Gestão financeira sólida	Redução de custos e aumento da eficiência operacional. Diversificação de receitas para reduzir riscos financeiros. Manutenção de reservas de capital para momentos de crise.	Endividamento excessivo. Fluxo de caixa instável. Investimentos inadequados.
Inovação e tecnologia	Investimento em novas tecnologias para automação e otimização de processos. Adoção de IA para tomada de decisões estratégicas.	Falta de eficiência nos processos. Falta de padronização nos processos. Falta de inovação.
Cultura organizacional e pessoas	Desenvolvimento de equipes bem treinadas e engajadas. Programas de capacitação e retenção de talentos. Fortalecimento da identidade e valores da empresa.	Problemas na gestão de pessoas. Resistência a mudanças.
Expansão de sua área de atuação	Entrada em novos mercados. Formação de parcerias estratégicas. Estratégias de <i>marketing</i> para aumentar a visibilidade.	Expansão mal planejada. Dependência de poucos (grandes) clientes.

Fonte: MACS, 2025

A **consolidação** ocorre quando uma empresa atinge um estágio de maturidade, estabilidade e liderança no mercado, garantindo sua posição de longo prazo. A Tabela 11, abaixo, ilustra os temas e os riscos envolvidos no processo de consolidação.

Tabela 11 : O processo de consolidação de organizações.

Tema	O que significa?	Quais os riscos envolvidos?
Fusões e aquisições	Redução de concorrência e ganhos de escala.	Crescer muito e cair na armadilha da deseconomia de escala.
Padronização e otimização de processos	Governança corporativa que garanta transparência e eficiência. Automação de processos administrativos e produtivos.	Conflitos entre proprietários e gestores por poder dentro da organização. Falta de transparência e perda da credibilidade. Dificuldade em manter a cultura organizacional.

Tema	O que significa?	Quais os riscos envolvidos?
Sustentabilidade e responsabilidade social	Adoção de práticas ESG. Redução de impacto ambiental e melhoria na relação com a comunidade.	Falta de capacidade de adaptação as mudanças no comportamento o cliente/consumidor. Crises econômicas e políticas.
Diferenciação e liderança no mercado	Um portfolio robusto de produtos e serviços. Posicionamento da marca como referência no setor.	Entrada de novos concorrentes.

Fonte: MACS, 2025

Uma vez identificados os riscos nos processos de fortalecimento e consolidação, devemos elaborar estratégias de mitigação. A Tabela 12, ilustra essas principais estratégias.

Tabela 12 : Estratégia de mitigação de riscos.

Estratégia	O que significa?
Planejamento financeiro sólido	Evitar endividamento excessivo e manter uma reserva de emergência.
Governança corporativa eficiente	Criar regras claras para tomada de decisão e prestação de contas.
Análise de mercado contínua	Estudar tendências e concorrência para evitar surpresas.
Gestão de riscos estruturada	Implementar metodologias de análise risco para antecipar problemas.
Foco na cultura organizacional	Engajar e capacitar equipes para que crescer de forma sustentável.

Fonte: MACS, 2025

Tomando como **base** essa parte **conceitual** dos processo de fortalecimento e consolidação e os **resultados do diagnóstico** realizado, apresentamos na próxima seção o primeiro passo de nossa proposta de estratégia de ação: elencar as prioridades dentre os temas mais destacados.

7.2 Primeiro passo _ elencar prioridades

O primeiro passo na elaboração de uma estratégia de ação é elencar todas as atividades mais relevantes que foram levantadas no decorrer do diagnóstico e agrupá-los em temáticas. Nesse momento, a *expertise* do Consórcio favorece o agrupamento e, depois, a avaliação de impacto.

Foram elencados 38 (trinta e oito) atividades relevantes e, dentre esses, o Consórcio fez uma classificação de impacto observando os temas terão mais relevância para o fortalecimento e consolidação dos SISARs e do Instituto SISAR. Foram destacados 20 (vinte) atividades (destaque em vermelho) que terão alto impacto no fortalecimento e consolidação. Na Tabela 13, podem ser observadas as atividades que foram elencadas, a classificação de impacto (Alto, Médio e Baixo) realizada pelo Consórcio e a temática referente àquela atividade.

Tabela 13 : Fortalecimento e consolidação _ atividades, impacto e temática.

Atividades	Impacto	Temática
Ajustar os processos internos dos SISARs para regulação da ARCE	Alto	Regulação / Legislação
Definir o papel dos atores no Modelo SISAR	Alto	Governança
Otimizar, padronizar e documentar os processos internos dos SISARs e Instituto SISAR	Alto	Processos de trabalho
Elaborar estratégia para Associados voluntários (operadores)	Alto	Governança
Organizar as Licenças Ambientais	Alto	Regulação / Legislação
Fortalecer o Associativismo nas filiadas ao SISAR	Alto	Governança
Aumentar o entendimento dos usuários sobre o Modelo SISAR	Alto	Governança
Padronizar o Plano de Contas dos SISARs e incluir Demonstração Fluxo de Caixa (DFC)	Médio	Processos de trabalho
Divulgar os documentos contábeis (BP, DRE e DFC) dos SISARs e Instituto SISAR incluindo Notas Explicativas	Médio	Governança
Capacitar de forma contínua os técnicos e gestores dos SISARs	Médio	Processos de trabalho
Implementar canais de comunicação eficazes entre equipe SISAR e Associações	Alto	Processos de trabalho
Buscar colaboração com empresa privadas e órgãos públicos para obtenção de recursos financeiros e tecnologia	Médio	Processos de trabalho
Regularizar as associações filiadas	Médio	Processos de trabalho
Implementar ferramentas para otimização da gestão e monitoramento dos serviços	Alto	Processos de trabalho
Realizar treinamentos para associações para melhorar a gestão e operação	Alto	Governança
Reduzir burocracias cartoriais e fortalecer a segurança jurídica	Médio	Processos de trabalho
Aumentar a participação ativa das Associações no Modelo SISAR	Alto	Governança
Realizar treinamentos periódicos para operadores	Alto	Processos de trabalho
Ampliar o uso de energia renovável e de automação dos SAA	Alto	Processos de trabalho
Aumentar a equipe técnica dos SISARs	Médio	Processos de trabalho

Atividades	Impacto	Temática
Implementar medidas de adaptação para enfrentar os desafios hídricos	Médio	Processos de trabalho
Realizar treinamentos periódicos para diretores de associação	Alto	Governança
Realizar campanhas para usuários e Associações para entendimento do Modelo SISAR	Alto	Governança
Buscar diversificação de receitas e eficiência nos repasses	Médio	Processos de trabalho
Reduzir a inadimplência	Médio	Processos de trabalho
Melhorar a relação com as prefeituras para obter suporte operacional e financeiro	Médio	Processos de trabalho
Diminuir a rotatividade da equipe	Médio	Processos de trabalho
Garantir o equilíbrio financeiro do SISAR	Alto	Governança
Diminuir o impacto ambiental nas operações dos SAA (incluir tema do reuso)	Alto	Processos de trabalho
Renovar as lideranças comunitárias	Médio	Governança
Criar e padronizar canais internos de comunicação	Médio	Processos de trabalho
Desenvolver plataformas digitais interativas para troca de informações entre equipe do IS e SISARs	Médio	Processos de trabalho
Estabelecer um plano de comunicação externa para fortalecer a imagem do Instituto junto à sociedade e aos SISARs	Médio	Processos de trabalho
Desenvolver uma política de transparência para evitar conflitos de interesse	Alto	Governança
Criar um "portal de transparência" para divulgar dados financeiros, técnicos e administrativos.	Alto	Governança
Realizar <i>workshops</i> periódicos para atualização dos conhecimentos e troca de experiência entre SISARs e IS.	Médio	Processos de trabalho
Realizar as AMRs da GESAR com os SISARs de forma trimestral	Médio	Processos de trabalho
Proposta de reestruturação do trabalho social dos SISARs	Alto	Governança

Fonte: MACS, 2025

Nos Planos de Trabalho que serão desenvolvidos na próxima fase dos serviços de consultoria (Fase 2), serão apresentados os seguintes pontos para completar a estratégia de ação:

- Linha de base e as métricas de acompanhamento da evolução dos resultados;
- Riscos e medidas de mitigação;

- Fluxos de trabalho;
- Ações ajustadas por SISAR tendo como base os resultados do diagnóstico;
- Orçamento geral e específico.

Em *workshop* realizado na cidade de Fortaleza no dia 1 de abril de 2025, essas prioridades foram apresentadas pela Consultoria e validadas pelos SISARs e Instituto SISAR. Os resultados desse *workshop* servirão de insumo para os Planos de Trabalho da Fase 2.

8. Considerações finais

Este relatório destacou a necessidade de fortalecer e consolidar os SISARs para garantir a sustentabilidade e eficiência dos serviços prestados. A análise dos dados coletados permitiu identificar pontos de melhoria que farão parte dos Planos de Trabalho da Fase 2.

Além disso, foram apresentadas diretrizes para aprimorar a governança corporativa, garantindo maior transparência e eficiência nas tomadas de decisão. A recomendação é que os SISARs adotem boas práticas, tomando como referência modelos de sucesso identificados durante a pesquisa.

O relatório também sugere estratégias de mitigação de riscos, abordando temas como inovação, sustentabilidade e expansão dos serviços. A implementação dessas ações deve ocorrer de forma gradual e com o envolvimento de todas as partes interessadas.

Dois pontos merecem destaque e investigações futuras: **(a)** contradições sobre a percepção dos usuários sobre a qualidade da água e qualidade dos serviços prestados, e **(b)** a diferença entre a percepção das associações e dos usuários sobre o SISAR.

Sobre as contradições sobre a percepção dos usuários sobre a qualidade da água e serviços prestados, temos que 72% dos usuários afirmaram que não consomem a água fornecida pelos SISARs, seja pelo sabor do cloro ou por desconfiança na qualidade do tratamento. No entanto, 47% dos usuários avaliaram o serviço como "bom" e 23% como "ótimo", o que parece contraditório, já que a qualidade da água deveria ser um critério central para essa avaliação. Uma primeira inferência seria que os usuários admiram os serviços de ter água em suas residências em uma quantidade que lhes permitem cozinhar e tomar banho, embora não optem por consumi-la.

Sobre as diferenças entre a percepção das associações e dos usuários sobre o SISAR, as associações relataram desafios na relação com os SISARs, mencionando dificuldades de comunicação e falta de suporte técnico adequado. Já os usuários avaliaram positivamente o atendimento e suporte recebidos, com 54% considerando *excelente* e 38% *bom*. Podemos refletir que, se as associações enfrentam dificuldades na comunicação com o SISAR, isso deveria impactar a percepção dos usuários? Ou a comunicação do SISAR com os usuários tem elementos diferentes da comunicação do SISAR com a Associação? Esses temas devem ser explorados em conjunto com os SISARs nos futuros *workshops* de planejamento da Fase 2 dos serviços de consultoria.

9. Anexos

Anexo 1 _ Análise dos Questionários Usuários

Anexo 2 _ Análise dos Questionários Associações

Anexo 3 _ Análise dos Questionários Associado Voluntário (operadores)

Anexo 4 _ Convite I Seminário de Gestão do Programa Águas do Sertão

Anexo 5 _ Localidades selecionadas para pesquisa de campo

Anexo 6 _ Questionários de pesquisa de campo

Anexo 7 _ Localidades com SES coletivo

Anexo 8 _ Banco de Dados