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

copasa

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

Código do trabalho: 37ETC-07442

Programa Pró-Mananciais: Estratégia Integrada para Proteção de Mananciais e Segurança Hídrica

Luciana Campos Luciano
Marco Alfredo Gomes Colombini · Jaqueline Fidelis Duarte · Vanderlúcio Santos Rocha

Companhia de Saneamento de Minas Gerais — Copasa

Contextualização do problema

A segurança hídrica começa antes da captação

Mudanças climáticas
Eventos extremos mais intensos: secas e enchentes

Uso e ocupação inadequados do solo
Supressão da vegetação e ocupação desordenada

Degradação das microbacias

- Processos erosivos
- Maior aporte de sedimentos e poluentes nos cursos d'água

Sistemas de abastecimento mais vulneráveis

- Qualidade e quantidade da água comprometidas
- Maiores custos de tratamento e menor resiliência

Caminho apontado: Abordagens integradas e preventivas em escala de bacia hidrográfica — soluções baseadas na natureza, apoiadas nos serviços ecossistêmicos de regulação hídrica, controle da erosão e filtragem da água.

Objetivo e proposta do Pró-Mananciais

Atuação preventiva na origem da água: a microbacia do manancial

copasa

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

Objetivo geral: Proteger, recuperar e conservar as bacias hidrográficas e as áreas de recarga dos aquíferos cujos mananciais servem para a captação dos sistemas de abastecimento público de água operados pela Copasa, visando à melhoria da qualidade e quantidade das águas, ao fortalecimento da sustentabilidade ambiental, econômica e social, e à promoção da resiliência hídrica e climática dos territórios.

Proteção ambiental

- Recuperação ambiental das bacias de captação
- Expansão de áreas verdes plantadas, recuperadas e preservadas
- Contribuição para a mitigação das mudanças climáticas

+

Governança participativa

- Participação social e gestão compartilhada dos recursos hídricos
- Parcerias com instituições públicas, privadas e sociedade civil
- Responsabilidade compartilhada

+

Segurança hídrica

- Melhoria da qualidade e da quantidade das águas
- Eficiência e resiliência dos sistemas de abastecimento
- Resiliência hídrica e climática nos territórios

Estruturação e financiamento

Recurso contínuo, garantido via tarifa, desde 2017

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

Implantado em 2017

0,5%

da Receita Operacional Líquida da Copasa no ano anterior

- Recurso anual oriundo da tarifa de água e esgoto
- Parceria inédita Copasa × Arsae-MG
- Previsibilidade para planejamento de longo prazo

1. **Colmeias** constroem o plano de ação de cada município
2. **Copasa** apresenta o planejamento anual à Arsae-MG
3. **Arsae-MG** valida e acompanha o planejamento
4. **Execução** contratos conforme o planejamento; ações cadastradas em sistema interno GIS
5. **Prestação de contas** relatórios físico-financeiros trimestrais e anuais à Arsae-MG; site e hotsite

Metodologia de seleção dos municípios

Hierarquização regionalizada: municípios comparados dentro da mesma região

Seis critérios técnicos

1. **Escassez hídrica** do manancial nos dois últimos anos
2. **População abastecida** pelo manancial
3. **Iniciativas existentes** de recuperação/proteção no município
4. **Turbidez** índice de turbidez da água captada
5. **Situação ambiental** da bacia hidrográfica do manancial
6. **Tipo de captação** superficial ou subterrânea

Dados de sistemas internos da Companhia e de fontes externas

Municípios operados pela Copasa ainda fora do Programa

↓

Pontuação pelos seis critérios

↓

Seleção das maiores notas da região (ordem decrescente)

↓

Apresentação à prefeitura: conhecimento e aceite

↓

Apresentação a toda a comunidade

Todos os municípios operados podem ser incluídos em fases futuras

Governança participativa: Colmeias

A proteção dos mananciais é uma responsabilidade compartilhada

copasa

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

Colmeia

Coletivo Local de Meio Ambiente

Quem participa

- Prefeituras e secretarias municipais
- Emater, IEF, IMA
- Associações de produtores rurais e de moradores
- Sindicatos, ONGs e empresas privadas
- Escolas, universidades e comitês de bacia
- Outros atores locais interessados

Regimento próprio · Coordenação eleita, não vinculada à Copasa · Secretariado pela Copasa

O Colmeia participa de todas as etapas

Diagnóstico → **Planejamento** → **Execução** → **Monitoramento**

Diagnóstico: dados das entidades-membro + visitas de campo + Oficinas do Futuro

Oficinas do Futuro

1. Muro das Lamentações
levantamento dos problemas da bacia

→

2. Árvore da Esperança
sonhos coletivos para o território onde vivem

→

3. Caminho Adiante
resolução dos problemas rumo aos sonhos coletivos

Plano de ação conjunto, com responsabilidades compartilhadas

Abrangência territorial e investimentos

Presença atual em 286 municípios mineiros

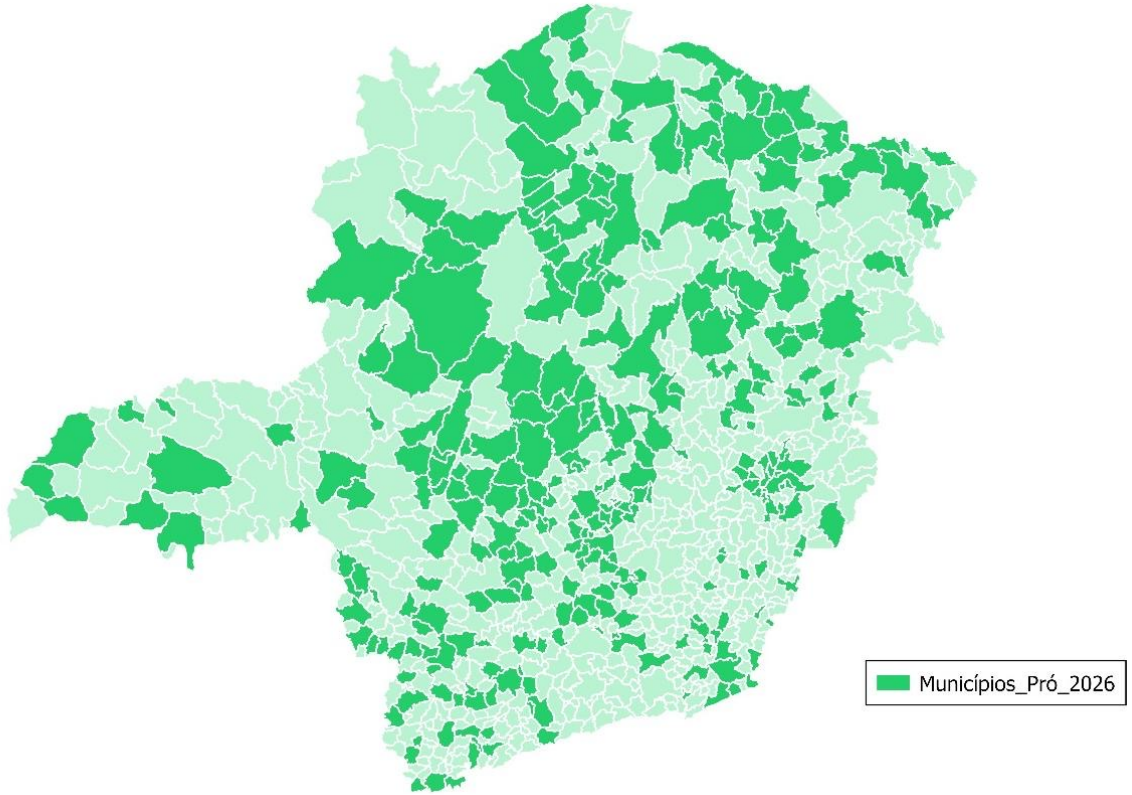


Figura 1 – Municípios atuais contemplados pelo Pró-Mananciais.

291
municípios contemplados

mais de
R$ 196,9 mi
investidos em ações ambientais em nove anos

quase
10 milhões
de pessoas beneficiadas

aproximadamente
5.000
propriedades rurais

Evolução da presença municipal

2017
58 municípios (início)

→

Atual
286 municípios

Resultados físicos alcançados

Indicadores de execução das principais ações ambientais

copasa

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

Proteção e recuperação ambiental

mais de
3.997
km
de cercas ao redor de nascentes e matas ciliares (APP)

Conservação do solo e da água

mais de
703 mil
mudas
nativas plantadas — revegetação de áreas

mais de
62 mil
barraginhas
bolsões de acumulação de água da chuva

Monitoramento e apoio à execução

mais de
4.737
km
de estradas rurais adequadas

Educação ambiental e mobilização social

mais de
3.028
km
de terraceamentos e curvas de nível

Também: mais de 1.096 km² de aceiros em Unidades de Conservação · 7 Encontros do Pró-Mananciais · Convênio Diesel - prefeituras (máquinas e operadores) e Copasa (óleo diesel) · Convênios com importantes instituições

Considerações finais e perspectivas

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

1 Prevenção
A proteção de mananciais, em escala de microbacia, é uma estratégia preventiva para a segurança hídrica.

2 Estrutura
Financiamento contínuo via tarifa e governança participativa (Colmeias) tornam o Programa contínuo, escalável e replicável.

3 Evidência
Aprimorar os indicadores ambientais, sociais e econômicos é fundamental para avaliar a efetividade.

Perspectivas

- **Ampliar a atuação** rumo às 636 concessões de água operadas pela Copasa
- **Consolidar o monitoramento** de quantidade e qualidade da água, recarga hídrica, recuperação ambiental e impactos socioambientais

A segurança hídrica se constrói na microbacia: com conservação ambiental, gestão institucional, participação social e responsabilidade compartilhada.

Obrigada!

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

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

Luciana Campos Luciano
luciana.campos@copasa.com.br
Tel.: +55 (31) 3250-2024
Companhia de Saneamento de Minas Gerais — Copasa

Coautores

Marco A. Gomes Colombini
Copasa

Jaqueline Fidelis Duarte
Copasa

Vanderlúcio Santos Rocha
Copasa

copasa