

## Estudo de Alternativas - Ampliação do Sistema - Sistema Isolado Cajamar/SP

### DADOS GERAIS



Sede atendida	Cajamar
População abrangida (2035)	89.338 habitantes
Sistemas (2020)	Sistema Isolado Cajamar
Razão do Estudo de Alternativas	Ampliação do Sistema
Manancial - Fonte Hídrica	Ribeirão dos Cristais e Subterrâneo
Bacia Hidrográfica	-

### ANTECEDENTES / JUSTIFICATIVA

O município de Cajamar está localizado na Região Metropolitana de São Paulo, e tem como característica ser abastecido tanto por sistema integrado quanto isolado. O sistema de abastecimento de água do município de Cajamar fornece uma vazão de água tratada de cerca de 230 L/s, cujos mananciais não apresentam vulnerabilidade quando das análises realizadas, sendo, portanto, satisfatório em termos de quantidade para o abastecimento da sede urbana.

O sistema produtor é composto por uma captação no Ribeirão dos Cristais com capacidade de 83 L/s, e encaminhamento da água bruta para tratamento na ETA principal, do tipo convencional, com capacidade nominal de 125 L/s. Ainda, conta com 8 poços profundos, fornecendo uma vazão de 35 L/s, cujo tratamento da água subterrânea se dá por simples desinfecção. A sede urbana também é abastecida pelo sistema integrado Cantareira, que fornece uma vazão na ordem de 70 L/s, garantindo um reforço expressivo ao abastecimento.

A demanda urbana total requerida pelo município de Cajamar é de 200 L/s em 2020, com estimativa para os anos de 2035 e 2050 de 230 L/s e 237 L/s, respectivamente, observando-se uma pequena variação, de modo que o sistema atual possui capacidade suficiente para suprir as demandas futuras. Entretanto, o diagnóstico do sistema produtor identificou déficit na capacidade da estação elevatória de água bruta que capta no Ribeirão dos Cristais, requerendo intervenção para garantir o pleno atendimento.

A operadora do sistema produtor, SABESP, não possui projetos de ampliação do sistema produtor - Isolado Cajamar -; dessa forma, é necessária a elaboração de estudo de alternativa para avaliar e identificar qual a melhor solução quanto ao déficit observado na unidade de captação, culminando nos detalhamentos necessários para a continuidade no processo de incremento da segurança hídrica no município beneficiado.

### OBJETIVOS

O estudo de alternativas terá por objetivo avaliar a adoção de medidas para incrementar a capacidade da estação elevatória de água bruta, de modo a atender as demandas humanas urbanas dos municípios ao longo do horizonte de planejamento. Tal estudo de alternativas deve ser elaborado tendo em vista questões relativas à gestão e à operação do serviço de abastecimento de água potável existente, de modo que seja garantido um serviço de qualidade e a garantia do fornecimento de água para a população.

Como objetivos específicos, citam-se:

- Determinar as demandas hídricas urbana para o abastecimento público dos municípios beneficiados;
- Identificar e analisar as capacidades das unidades de captação e suas condições de operação;
- Verificar e analisar as alternativas para o incremento da segurança hídrica, considerando todo o universo disponível de ações;
- Apontar os caminhos a serem percorridos e os estudos subsequentes necessários;
- Avaliar cada solução proposta e os efeitos positivos e negativos da sua implantação.

### ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O estudo a ser desenvolvido deve abranger as estruturas existentes no sistema de produção do município de Cajamar, com foco nas unidades de captação junto ao Ribeirão dos Cristais, prioritariamente.

## Estudo de Alternativas - Ampliação do Sistema - Sistema Isolado Cajamar/SP

### ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- a) Detalhamento do plano de trabalho e roteiro metodológico dos estudos;
- b) Caracterização dos sistemas produtores de água e demandas para abastecimento urbano:
- Sistematização e análise crítica das informações disponíveis em estudos existentes;
  - Levantamento e atualização das informações sobre os sistemas produtores atuais de água;
  - Atualização do arranjo e capacidade dos sistemas existentes e avaliação da condição atual.
- c) Estudo de alternativas para melhorias no sistema produtor:
- Identificação e proposição de alternativas para atendimento às demandas atuais e futuras para abastecimento público, com foco às capacidades do sistema produtor;
  - Identificação e definição de ações necessárias para a implantação das alternativas selecionadas, tais como a elaboração de projetos, obtenção de recursos financeiros, etc;
  - Análise comparativa das alternativas selecionadas bem como a determinação de critérios para a determinação da viabilidade das proposições, tendo em vista aspectos de engenharia, institucionais, de operação e manutenção, ambientais, financeiros, sociais e de recursos hídricos;
  - Determinação do cronograma de implantação das estruturas propostas e das atividades necessárias, assim como o pré-dimensionamento, estimativa de custos de investimento, operação e manutenção das alternativas selecionadas.
- d) Proposta de ações de gestão:
- Proposta de alocação de água entre os sistemas produtores do município para dar suporte à implantação e adequada operação das estruturas propostas e minimizar os riscos de desabastecimento ao longo do período de abrangência do estudo;
  - Proposta de outras ações de gestão: ações de proteção de mananciais (ações ambientais); gestão de demanda (controle de perdas, uso racional, etc.); medidas regulatórias (regras de operação, etc.); etc.

### PRAZO DE EXECUÇÃO

12 (doze) meses.

### CUSTO ESTIMADO

Custo do Estudo de Alternativas: R\$ 0,60 milhões

Custo Inicial Estimado para a Execução (Projetos e Obras): R\$ 7,2 milhões

### PRODUTOS E PRAZOS

Fase	Produto	Prazo de Entrega (dias corridos)
1	Detalhamento do plano de trabalho e roteiro metodológico dos estudos	30
2	Caracterização dos sistemas produtores de água e demandas para abastecimento urbano	120
3	Estudo de alternativas para melhorias no sistema produtor	210
4	Proposta de ações de gestão	300
5	Relatório consolidado	360

### EQUIPE TÉCNICA SUGERIDA

Coordenador Geral  
 Engenheiro Sênior, especialista em Planejamento de Infraestrutura Hídrica  
 Engenheiro Sênior, especialista em Sistemas de Produção de Água  
 Engenheiro Sênior, especialista em Projetos de Infraestrutura Hídrica  
 Engenheiro Sênior, especialista em Recursos Hídricos  
 Engenheiro Pleno  
 Engenheiro Júnior

### DOCUMENTAÇÃO DISPONÍVEL

Link - Croquis Sistemas Existentes

[Sistemas Existentes](#)