

## **PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL DOS MUNICÍPIOS DE JATOBÁ E TACARATU/PE**

### **1. IDENTIFICAÇÃO**

#### **1.1. TÍTULO DA AÇÃO:**

Implementação dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) em comunidades rurais difusas localizadas nos municípios de Jatobá e Tacaratu, no estado de Pernambuco.

#### **1.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO:**

Implementar sistema de abastecimento de água visando assegurar, dentre outros, a disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para abastecimento humano.

#### **1.3. BACIA HIDROGRÁFICA:**

Bacia do Rio São Francisco.

#### **1.4. TIPOLOGIA DE AÇÃO:**

Revitalização de bacia.

#### **1.5. RESPONSÁVEL PELA APRESENTAÇÃO DA AÇÃO:**

Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF

#### **1.6. PRAZO PARA DETALHAMENTO DE PROJETO PELA CONCESSIONÁRIA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA:**

Não se aplica.

### **2. JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA**

Os resultados a serem atingidos com a implementação dos SAA em comunidades rurais difusas, localizadas nos municípios de Jatobá e Tacaratu, enquadram-se nas seguintes diretrizes do Art. 3º da Resolução nº 2, de 28/12/2023, que dispõe sobre procedimentos para elaboração e execução do Plano de Trabalho de que trata o Art. 9º do Decreto nº 10.838, de 18/10/2021: III - o uso consciente e o combate ao desperdício no uso da água e VII - a promoção das condições necessárias para disponibilidade de água em quantidade e qualidade adequadas aos usos múltiplos; ambos diretamente relacionados ao uso de água quando consideramos os sistemas de abastecimento públicos.

De forma similar, também quando se tratando de sistema de abastecimento de água para consumo humano, o *Subprograma 3.5 – Oferta e Uso Eficiente da Água* contido na estrutura programática do Plano de Ação para implementação do *Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH 2022-2040*, possui o objetivo de “promover ações integradas de gestão e investimentos em infraestrutura para a garantia da oferta e uso eficiente da água, incrementando a segurança hídrica nas bacias hidrográficas, considerando as dimensões humana, econômica, ecossistêmica e de resiliência”, e visa assegurar, dentre outros: a disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes; uma infraestrutura planejada, dimensionada, implantada e gerida adequadamente; e o estabelecimento de indicadores de eficiência do uso da água e a sua incorporação no âmbito dos instrumentos de gestão em recursos hídricos. Dentre as macros diretrizes podem ser citadas o uso de energia solar; o reuso de água; e a compilação dos estudos existentes sobre

alternativas tecnológicas para reciclagem, redução de perdas, aproveitamento de águas de chuvas e outras ações de otimização das demandas ou incremento das ofertas como base para o desenvolvimento de índices de uso racional da água.

Os SAA Rurais de Jatobá e Tacaratu/PE tiveram sua implantação iniciada pela Codevasf no ano de 2010, no âmbito do PAC, porém a obra restou por inacabada, com um percentual de 65% de execução. Isto significa que, além de não ter atingido o objetivo de ofertar água tratada e de qualidade para as comunidades rurais inseridas na área a ser beneficiada, o que foi implantado e executado na ocasião da obra, no momento presente, encontra-se depredado e/ou avariado e/ou obsoleto devido à diversidade dos fatores promovidos pelas exposições às intempéries, ações humanas e passagem do tempo.

A retomada e conclusão da obra é, de forma inegável, além de necessária, uma ação de interesse público, pois se fundamenta unicamente no interesse de proporcionar o atendimento ao direito humano fundamental de acesso à água, em qualidade e quantidade para consumo humano e inclusão produtiva, melhorando assim os indicadores de saúde, econômicos e sociais e assegurando uma melhoria da qualidade de vida desta comunidade.

Assim sendo, considerando que a estrutura do PNRH 2022-2040 admite e incentiva a execução de ações da natureza da apresentada nesta Proposta, e que tais ações, voltadas para a melhoria e incrementos em sistema de abastecimento de água, além dos resultados práticos na melhoria de qualidade de vida das comunidades rurais de Jatobá e Tacaratu/PE, podem, através de um planejamento adequado, de forma pertinente e relevante, atuar no sentido de executar as diretrizes propostas por este PNRH, de modo a garantir a oferta e o uso eficiente da água; o que justifica a presente proposta.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

A execução de serviços para complementação e conclusão dos sistemas de abastecimento de água em comunidades rurais difusas, localizadas nos municípios de Jatobá e Tacaratu, no estado de Pernambuco, visando ao fornecimento de água tratada para uma população estimada de 3.083 (três mil e oitenta e três) habitantes. Segue a relação das comunidades a serem atendidas pelos sistemas de abastecimento de água: Umburanas, Santa Rita, Cacheado, Caldeirão, Camaratu, Bem Querer e Bananeiras (Jatobá) e Pankararu, Brejo dos Padres e Olho D'Água do Julião (Tacaratu).

Os sistemas a ser implementados conterão medidas para controle de perdas, contemplando ações como a instalação de macro e de micro medidores para controle das vazões dos sistemas e reaproveitamento de água de filtros, o que permitirá uma gestão mais efetiva da quantidade de água a ser utilizada da fonte hídrica.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Em relação à disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes, as comunidades rurais supracitadas de Jatobá e Tacaratu/PE, não possui atualmente um sistema de abastecimento de água adequado, tendo em vista, que os sistemas contratados inicialmente, não foram concluídos pela empresa contratada.

Conforme levantamento realizado, para conclusão dos sistemas foram identificados os seguintes serviços a serem efetuados: instalação da captação flutuante, tubulações de sucção até a interligação com a adutora

de água bruta; reformas pontuais nas casas de comando e de química, além de melhorias na urbanização das áreas das ETA's, inclusive sanitários para operadores, fossas e sumidouros e construção dos leitos de secagem; fornecimento e instalação dos equipamentos das estações de tratamento; fornecimento e instalação dos barriletes dos reservatórios; instalações elétricas e hidráulicas das casas de química e de comando; construção da tubulação de drenagem dos efluentes dos leitos de secagem de volta ao rio São Francisco; realização de cadastros e testes hidrostáticos das tubulações das etapas anteriores, inclusive das ligações domiciliares nas quais não foram implantados os hidrômetros e as torneiras previstas; conclusão das adutoras de água bruta e da redes de distribuição, bem como as interligações com as estações de tratamento, reservatório e captação; serviços de extensão de rede elétrica e de subestações conforme levantamento realizado; construção da estação elevatória de água tratada para interligação do sistema ao reservatório; realização de cadastros e testes hidrostáticos das tubulações das etapas anteriores, inclusive das ligações domiciliares nas quais não foram implantados os hidrômetros e as torneiras previstas.

Uma infraestrutura apropriada, implantada e gerida de forma saudável, vai garantir não apenas qualidade de vida para a comunidade a ser beneficiada, ela vai de encontro ao objetivo principal do PNRH 2020-2040 de “promover ações integradas de gestão e investimentos em infraestrutura para a garantia da oferta e uso eficiente da água, incrementando a segurança hídrica nas bacias hidrográficas, considerando as dimensões humana, econômica, ecossistêmica e de resiliência”, posto que atende aos requisitos de oferta e uso eficiente da água e considera as quatro dimensões citadas pelo período de duração do projeto, usualmente de 20 anos a partir de sua implantação.

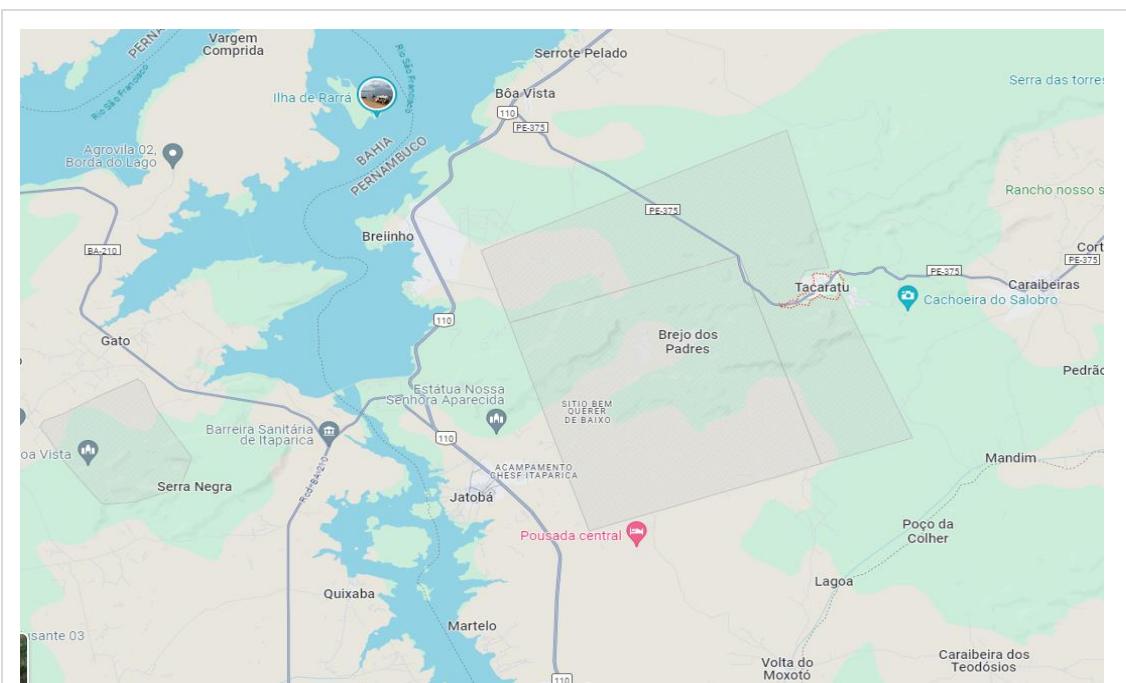
Além destes, ainda é certa as questões relativas à adoção de mecanismos para controle de perdas e à utilização de energia solar, bem como as possibilidades existentes da concessionária estabelecer e trabalhar através de indicadores de eficiência do uso da água e a sua incorporação no âmbito dos instrumentos de gestão em recursos hídricos.

#### **4. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS AÇÕES**

O município de Jatobá integra a Mesorregião do São Francisco Pernambucano, microrregião de Itaparica, no Vale do São Francisco pernambucano; e está localizado a 458 km do município de Recife/PE, capital do estado, e a 348 km do município de Petrolina/BA, 3<sup>a</sup> Superintendência Regional da Codevasf. O principal acesso se dá pelas rodovias PE-110 e BR-423. Possui limites com os municípios de Petrolândia/PE, Delmiro Gouveia/AL, Paulo Afonso/BA, Tacaratu/PE e Glória/BA (Figura 01).



O município de Tacaratu integra a Mesorregião do São Francisco Pernambucano, microrregião de Itaparica, no norte do estado da Bahia; e está localizado a 444 km do município de Recife/PE, capital do estado, e a 365 km do município de Petrolina/BA, 3<sup>a</sup> Superintendência Regional da Codevasf. O principal acesso se dá pelas rodovias BR-316 e PE-375. Possui limites com os municípios de Floresta/PE, Jatobá/PE, Inajá/PE, Petrolândia/PE e Delmiro Gouveia/AL (Figura 02).



As comunidades rurais a serem beneficiadas pelo sistema de abastecimento de água, serão atendidas por fonte hídrica oriunda do rio São Francisco, captada de forma superficial, por meio de flutuante.

## 5. METAS, PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS

Quanto às metas, produtos e resultados esperados, quando relacionados ao Art. 4º da Resolução nº 02, de 28/12/2023, podem ser citadas:

META	PRODUTO	RESULTADO
Garantia da oferta e uso eficiente da água. Infraestrutura planejada, dimensionada, implantada e gerida adequadamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração do projeto de adequação do sistema de abastecimento de água;</li> <li>- Implantação do sistema de abastecimento de água.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permitirá a eficiente implantação da obra;</li> <li>- Disponibilizará água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento ao público.</li> </ul>
Uso de energia solar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoção de células fotovoltaicas nas estações elevatórias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução no consumo de energia elétrica.</li> </ul>
Reúso de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reaproveitamento de água de lavagem dos filtros e de descarga de decantadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso eficiente de água e otimização do volume captado do corpo d'água</li> </ul>
Controle de perdas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoção de macromedidores em pontos estratégicos e de micromedidores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhor gestão das perdas, aumentando a eficiência do sistema.</li> </ul>

## 6. PÚBLICO BENEFICIÁRIO

Com a implantação dos sistemas de abastecimento de água rural de Jatobá e Tacaratu/PE, as comunidades rurais atendidas serão diretamente beneficiadas, pois não mais terão que conviver com problemas como falta ou escassez de água e/ou água com má qualidade.

Indiretamente, serão beneficiados todos aqueles que estiverem desfrutando da cidade temporariamente.

A implantação de um sistema de abastecimento de água adequado também é importante para a melhoria dos índices econômicos e de saúde de uma região.

## 7. METODOLOGIA

A atualização dos projetos para permitir a complementação e conclusão dos sistemas de abastecimento de água em comunidades rurais nos municípios de Jatobá e Tacaratu/PE, está sendo realizada pela Codevasf.

Durante a elaboração do projeto, deverão ser adotadas práticas para controle de perdas a partir de soluções como: macromedição, micromedição, reaproveitamento de água de lavagem dos filtros, dentre outros.

Após esta fase, a obra deverá ser implantada em conformidade com os volumes de projeto e de acordo com o caderno de especificações, com a utilização de todos os equipamentos e instrumentos necessários ao seu franco desenvolvimento, a exemplo de retroescavadeiras, motoniveladeiras, trado, rompedores pneumáticos, além de ferramentas que permitam a sua perfeita execução. A equipe deverá ser composta por profissionais de nível superior (engenheiros, arquitetos, geólogos, arqueólogos, etc.); nível técnico (topógrafos, cadistas, etc.) e nível médio (serventes, apontador, etc.); a ser determinado em função das condições definidas no projeto.

Estima-se para execução e finalização da obra um tempo médio de 18 (dezoito) meses.

## **8. ESTIMATIVA DE CUSTOS**

A estimativa de custos para a ação de implementação dos sistemas de abastecimento de água em comunidades rurais difusas nos municípios de Jatobá e Tacaratu é de R\$ 7.311.780,00 (sete milhões, trezentos e onze mil, setecentos e oitenta reais), conforme apresentado a seguir:

<b>ETAPA</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Implementação de obra	R\$ 7.311.780,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 7.311.780,00</b>