

Sumário

1. APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL	2
2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA	3
3. OBJETIVOS	3
4. ÁREA DE ESTUDO E POPULAÇÃO ATENDIDA	4
5. METODOLOGIA.....	6
6. EQUIPE TÉCNICA	29
7. METAS, AÇÕES E INDICADORES.....	29
8. PRODUTOS, RESULTADOS E BENEFÍCIOS ESPERADOS	29
9. FORMAS DE APRESENTAÇÃO.....	31
10. ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE.....	31
11. DO OBJETO	32
12. ESTIMATIVA DE PREÇOS.....	32
13. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA	33
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	33
15. DOS ANEXOS:	35

1. APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL

Até o ano de 1969 os serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto em Araraquara ainda estavam subordinados ao Departamento de Obras da Prefeitura Municipal. Com uma população de quase 60.000 habitantes, o município começava a enfrentar sérios problemas de abastecimento e sofria com as constantes faltas de água. Para enfrentar os desafios impostos pela expansão da cidade, o prefeito Rubens Cruz criaria, no dia 2 de junho daquele ano, o Departamento Autônomo de Água e Esgotos (DAAE). Com apenas três caminhões, um carro e alguns funcionários transferidos da Prefeitura, o Departamento respondia por 15.374 ligações de água e 14.489 ligações de esgoto. Juntas, essas duas redes tinham uma extensão total de mais de 400 km.

No início de seu funcionamento a cidade contava com o ponto de captação superficial de Ribeirão das Cruzes. A água aí captada era bombeada para a Estação de Tratamento na Fonte Luminosa, que possuía 3 reservatórios enterrados (com capacidade de 2.000 m³ cada um) e 1 reservatório elevado (com capacidade de 400 m³).

Na Vila Xavier, próximo à Alameda Paulista, havia também um reservatório de 1.750 m³ para atender a demanda daquele setor da cidade. Muitas destas casas se encontravam acima do nível do antigo reservatório, o que tornou necessário a construção de um novo reservatório para a região. Com capacidade para 1.200 m³ de água, o novo reservatório (R-7) era, à época, um dos maiores reservatórios elevados do Brasil. A perfuração de poços profundos foi iniciada em meados dos anos setenta. Os primeiros a serem perfurados foram os poços Jardim Eliana e Santana.

Atualmente o DAAE capta água em 3 mananciais superficiais (Ribeirão das Cruzes,

Córrego Águas do Paiol e Ribeirão das Anhumas) e em 28 poços profundos, contando com uma estrutura de 47 reservatórios de água. A coleta de esgotos atinge o percentual de 99,71%, dos quais 100% são tratados. (SNIS, 2022).

2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA

A área urbana do município possui um sistema de esgotamento sanitário operado pelo Departamento Autônomo de Água e Esgoto – DAAE, que assumiu os serviços no município em 1969. O sistema é composto por uma rede coletora de 1200 quilômetros de extensão e três estações de tratamento, que atende a população do perímetro urbano.

O DAAE de Araraquara possui duas Estações de Tratamento de Água: ETA Fonte e ETA Paiol, que captam água de mananciais superficiais, sendo eles o córrego das Cruzes, o córrego Anhumas e o córrego Paiol. Além disso, o Departamento possui vinte e cinco poços que captam água subterrânea do Aquífero Guarani para o abastecimento público.

Atualmente o DAAE atua na coleta de resíduos sólidos uma vez por semana nos Assentamentos Rurais Bela Vista e Monte Alegre. Uma estação Compacta de Tratamento de Esgotos – ECTE está instalada no Bela Vista, e há fornecimento de água por meio de poço no Bela Vista, onde foram instalados hidrômetros sendo a cobrança iniciada em dois mil e vinte e quatro.

Outras áreas rurais do município são desconhecidas, não possuindo um diagnóstico real e efetivo elaborado com dados de campo. Assim, justifica-se a presente contratação, visando identificar comunidades rurais ou isoladas em todas as regiões do município, incluindo a caracterização da tipologia dos serviços de saneamento rural: abastecimento de água, esgotamento sanitário, disposição de resíduos e drenagem pluvial existentes em cada caso, assim como o sistema de gestão utilizado e a partir dessas informações, elaborar uma proposta de alternativas de modelos de gestão desses serviços.

3. OBJETIVOS

3.1. Objeto Geral

O objetivo central do Plano Municipal de Saneamento Rural de Araraquara é promover o saneamento básico na área rural com base nos princípios fundamentais estabelecidos na lei nº 11.445/2007 e na Lei nº 14.026/2020, sendo a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico o primeiro deles.

Assim, o presente trabalho visa elaborar propostas de possíveis soluções técnicas e modelos de gestão para os serviços de saneamento das comunidades isoladas e rurais identificadas no município (habitações unifamiliares, vilas, distritos, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias) e o planejamento das ações necessárias para o detalhamento de projetos e implantação de obras de curto, médio e longo prazo.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar habitações unifamiliares, comunidades rurais e/ou isoladas e classificá-las quanto a tipologias dos sistemas de saneamento sanitário existentes.
- Descrever a situação dos tipos de saneamento (abastecimento e armazenamento de água, coleta e disposição de esgoto, resíduos sólidos e drenagem) utilizados em cada comunidade.
- Estabelecer os custos operacionais por tipo de serviços existentes.
- Apresentar alternativas de melhorias e de novos sistemas e propor modelos de gestão com base nas soluções possíveis a serem utilizadas.
- Difundir e dialogar com a população a ser beneficiada.
- Utilizar indicadores que apoiem desde a construção do diagnóstico e a análise dos cenários para a gestão dos serviços, até a proposição das ações. Esses indicadores deverão dialogar com as metas a serem observadas na execução e avaliação do plano.

4. ÁREA DE ESTUDO E POPULAÇÃO ATENDIDA

O projeto será desenvolvido no município de Araraquara que possui um território total de 1003,625Km², sendo 77,34Km² de área urbana e 926,285 Km² de área rural. Segundo o IBGE de 2022, a população estimada é de 242.228 habitantes, destes 3.785 vivem na área rural.

Araraquara possui empresas dos mais variados segmentos, entre os principais estão: aeronáutico, agronegócios, alimentos/bebidas, atacado, distribuição, logística, metal mecânico, farmacêutico, energia, têxtil e tecnologia da informação. Localizada na Região Turística Centro Paulista, apresenta potencial

para o desenvolvimento da atividade turística com variados recursos naturais e histórico-culturais, passíveis de aproveitamento turístico; o fluxo mais expressivo de visitantes e turistas em Araraquara está relacionado diretamente com o Turismo de Negócios e Eventos, que atrai um público significativo em virtude da sua especificidade.

Quanto aos serviços de saneamento rural não atendidos pelo DAAE, o que se sabe é que o acesso à água é realizado a partir de nascentes e poços e o esgotamento sanitário, em sua maioria, por meio de fossa comum, o que pode representar um risco para a saúde humana.

A cobertura deste projeto contemplará áreas com habitações unifamiliares, localidades e aglomerados rurais no município, bem como comunidades isoladas que não são atendidas pela infraestrutura de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta de resíduos sólidos e drenagem pluvial. A localização e os perímetros do município estão representados na figura 1 a seguir.

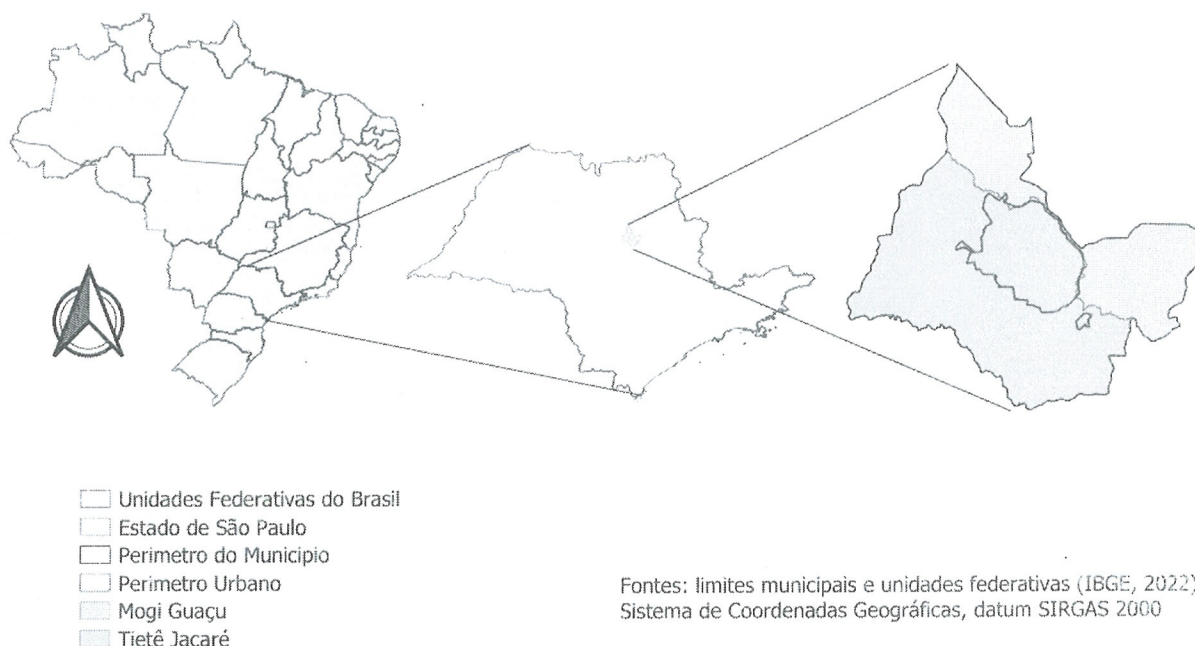


Figura 1: Município de Araraquara

O município de Araraquara é composto por duas bacias hidrográficas: a do

rio Mogi Guaçu e a do Tietê Jacaré. A figura 2 ilustra a localização da cidade de Araraquara no estado de São Paulo, e as bacias presentes no município, observando que a área urbana está totalmente localizada na bacia hidrográfica do rio Tietê Jacaré.

Figura 2: Bacias Hidrográficas no Município de Araraquara.



5. METODOLOGIA

Elaboração do Plano de Trabalho, compondo dos seguintes produtos:

- Estrutura e composição da equipe: coordenador, responsáveis pelas áreas de desenvolvimento do projeto, equipes técnica e de apoio;
- Cronograma de atividades: deverão constar todas as atividades, seu conteúdo e duração, as fases de trabalho e as suas interligações, eventos importantes e as datas de entrega dos relatórios e/ou produtos, seguindo o Anexo Cronograma Físico Financeiro;
- Serviços de apoio: deverão ser desenvolvidos os modelos de formulários de pesquisa para a coleta de dados nas instituições, nas visitas de campo e na prefeitura. Os modelos elaborados pela CONTRATADA serão analisados e aprovados pelo Grupo Técnico de Acompanhamento (GTA);

- d) Produtos intermediários e/ou finais: relatórios, apresentações de soluções (técnicas e respectivos custos financeiros), desenhos e mapas por sub-bacias e bacias hidrográficas, fotos e dados (tabelas, gráficos e outros) a serem entregues. Os dados com componente espacial, relacionados com sua localização no espaço, deverão ser geolocalizados e os seus descritivos vinculados à tabela de atributos, incluindo as fotografias. Estes por sua vez deverão ser apresentados no formato shapefile (exceto as fotografias, cuja geolocalização deve ser inserida no próprio arquivo) e agrupados em um Sistema de Informações Geográficas SIG de licença GNU - General Public License, como o QGIS.

5.1 LEVANTAMENTO DE DADOS POPULACIONAL DA ZONA RURAL

A empresa CONTRATADA deverá realizar o levantamento dos dados existentes na Prefeitura, no âmbito regional, estadual e federal referente a área total do município. Deverão ser coletadas informações junto à prefeitura de todos os loteamentos rurais existentes.

Também deverão ser coletados dados secundários que possam subsidiar o levantamento de informações advindas de, por exemplo: programas das Secretarias Estaduais de Saneamento, de Agricultura, da Saúde, da CATI, dos Comitês de Bacias (Planos de Bacia) e outros órgãos afins à temática do saneamento e desenvolvimento rural (IBGE, INCRA, ITESP, CAR - Cadastro Ambiental Rural, LUPA - Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo e Cadastros de Poços).

Também deverão ser programadas reuniões com os dirigentes de instituições que possuam atuação na área de saneamento rural/isolado, visando obter informações sobre sistemas implantados, projetados e modelos de gestão adotados e outras informações pertinentes ao estudo.

A título de levantamento preliminar para auxiliar os levantamentos de campo, deverão ser elaborados mapas com delimitação da área rural e área urbana do município, com base nos limites dispostos pelo macrozoneamento do Plano Diretor do município, contendo também todas as informações com componente espacial coletadas nesta etapa do levantamento. Tais dados incluem informações referentes

ao perfil demográfico da área rural, da caracterização física, de meio ambiente e gestão de recursos hídricos, estradas rurais e transporte, cemitérios, bem como os demais itens elegíveis.

A partir das imagens e demais camadas levantadas e pertinentes, constantes previamente no SIG, deverão ser geolocalizados todos os tipos de habitação existentes na área rural do município. Para aquelas situações em que exista, no mínimo, cinco (05) unidades habitacionais e/ou comerciais em um raio de distância entre elas de no máximo 200 metros, deverão ser realizadas visitas em campo para levantamento de informações e registro da quantidade de habitantes em cada localidade. Já para as localidades em que forem evidenciadas menos de cinco unidades habitacionais e/ou comerciais em um raio de distância entre elas de no máximo 200 metros, não haverá necessidade de se realizar visitas em campo.

Para os locais onde existem possibilidades de aglomerados, tais como escolas, igrejas, reuniões de comunidade, eventos municipais tradicionais, mesmo sendo apenas uma única estrutura imobiliária, faz-se necessário realizar a visita em campo para coleta das informações (por meio de questionário preestabelecido pela CONTRATADA).

Os profissionais da equipe deverão estar preparados para aplicação dos questionários de forma a garantir a consistência dos resultados. Deverá ser usada linguagem compatível com as características culturais e sociais do grupo ao qual será aplicado o questionário e deverá ser observado o perfil dos indivíduos respondentes, buscando contemplar o gênero feminino e masculino em proporções condizentes com a realidade, assim como residentes de diferentes faixas etárias (a partir de 18 anos) e diferentes faixas de renda.

Assim, os questionários para coleta de dados em campo, deverão ser apresentados e discutidos com o Grupo Técnico de Acompanhamento (GTA), antes de sua aplicação.

Nesta etapa, serão definidas as localidades a serem visitadas para caracterização in loco, com os formulários específicos. Estas visitas ocorrem em paralelo às atividades correspondentes ao item do diagnóstico, onde serão coletadas informações referentes aos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem pluvial de cada localidade a

ser caracterizada no presente estudo.

De posse destas informações, deverá ser estimado o número de moradores existentes na área rural do município, bem como nas comunidades isoladas. Tais informações deverão ser comparadas com os dados do IBGE, onde também existem os dados históricos da população rural do município. A empresa CONTRATADA deverá estabelecer uma estimativa do crescimento populacional para cada área identificada no estudo, sendo necessário apresentar estudos populacionais com as devidas justificativas.

Nesta etapa do estudo deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- SIG com imagens disponibilizadas gratuitamente, com boa resolução e escala para o pleno entendimento, bem como todas informações espaciais coletadas previamente relativas ao município.
- Arquivo shapefile, contendo os pontos dos locais onde existem habitações, coletados previamente e confirmados nos levantamentos de campo, acompanhados da tabela de atributos correspondente. Nos levantamentos de campo, para cada local identificado, a empresa CONTRATADA deverá utilizar Sistema de Posicionamento Global (GPS) nas demarcações;
- Relatório contendo descritivo de cada localidade identificada e visitada, descrevendo o tipo de imóvel existente, quantidade de moradores, tipo de acesso, hidrografia, erosões e impactos ambientais nas proximidades etc. Neste relatório deverá ser apresentado o registro fotográfico obtido durante a visita in loco, que deverão incluir dados da sua localização geográfica. Também deverá ser verificado se a localidade está inserida em Áreas de Proteção Ambiental, bem como se as referidas comunidades pertencem a loteamentos rurais regulares ou não. Outro aspecto a ser levantado é se a localidade está inserida em área de várzea ou alguma localização de alagamento em virtude do escoamento superficial, ou pertencem a áreas de risco, como encostas com ocorrência de deslizamentos ou erosão acelerada;
- Relatório contendo a estimativa do crescimento populacional para cada localidade evidenciada, contendo os modelos adotados, bem

como as justificativas técnicas para a definição da população para o horizonte de projeto de 20 anos.

Nesta etapa do trabalho deverão ser apresentados outros dados detalhados do município, sendo estes:

- Perfil demográfico;
- Dados socioeconômicos;
- Dados da saúde pública;
- Dados da educação;
- Aspectos físicos, geográficos, geomorfológicos e hidrografia do município; e
- Uso e ocupação do solo.

Esta parte do trabalho trata da caracterização territorial do município na perspectiva social, ambiental, econômica, cultural e de infraestrutura. Na sequência são apresentadas as informações que deverão constar sobre a descrição do município em estudo.

Caracterização da Área de Planejamento

A área de planejamento do PMSR abrange toda a área rural do município, incluindo as áreas dispersas como comunidades quilombolas e tradicionais, e áreas nas quais residem população de baixa renda com ocupações irregulares, assentamentos precários, entre outras.

Caracterização Física da Área Rural do Município

A caracterização física da área rural deve abordar aspectos geológico-geomorfológicos, pedológicos, climáticos e meteorológicos, assim como identificar o tipo de vegetação, a situação dos recursos hídricos e as condições climáticas.

A empresa a ser contratada deverá realizar as consultas nas seguintes fontes (porém não se limitando a estas):

- a) Plano das Bacias Tietê e Mogi, com atenção especial aos principais afluentes que cortam área urbana e rural;
- b) Diagnósticos municipais:

- c) Dados do IBGE;
- d) Publicações e materiais da Embrapa;
- e) Página do Governo Estadual;
- f) Dados do IBGE, especialmente o Mapa Temático de Clima e Vegetação;
- g) Informações sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Ministério do Meio ambiente), em especial os relacionados à Vegetação e UCs,
- h) Atlas de Abastecimento Urbano de Água (da Agência Nacional das Águas);
- i) Atlas Digital de Recursos Hídricos Subterrâneos (da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais).

Caracterização Socioeconômica da Área Rural do Município

Deverão ser elaborados relatórios contendo as seguintes informações: Perfil demográfico, estrutura territorial e políticas públicas correlatas ao saneamento básico.

a) Perfil demográfico da área rural do município

Este item é dedicado à construção do perfil demográfico da área rural do município, caracterizado segundo os recortes de renda, gênero, faixa etária e as projeções de crescimento populacional no horizonte de tempo do Plano. Para isto, é preciso consultar os últimos 4 (quatro) censos do IBGE para demonstrar a evolução da população da área rural ao longo do período. Com os dados, deve-se montar tabelas e gráficos para ilustrar essa evolução.

A análise dos dados deverá indicar, comportamento da taxa de crescimento populacional - crescente ou decrescente; comparação com a taxa média nacional; comportamento de crescimento da população rural aumento ou decréscimo; comparação com o comportamento nacional; avaliação geral de tendências a longo prazo.

As fontes a serem consultadas, entre outras, são: o Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA/IBGE), a Sinopse do Censo 2010: pirâmide etária/IBGE; a página eletrônica do governo estadual, particularmente estudos de demografia que tenham sido produzidos, a página eletrônica da SESAL bem como dados do próprio município a exemplo de entrevistas com agentes do PSF, até mesmo para confrontar os dados do IBGE, se for o caso.

b) Estrutura territorial do município

Para identificar as comunidades de áreas dispersas, deve-se consultar os órgãos e entidades de referência na matéria, tais como: o Instituto Socioambiental (ISA); o Sistema de Informações de Atenção à Saúde Indígena (SIASI); a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas, a Comissão do Pro-Índio de São Paulo (CPISP) que traz um levantamento das comunidades quilombolas no Brasil (nos estados do PA, MA, PE, BA, MG, RJ, SP, RS), o Censo 2010/IBGE, que traz o total de pessoas que se declaram indígenas no município, existência das áreas onde moram população de baixa renda (Resolução nº 75/2009 Conselho das Cidades).

Uma vez identificada a existência de quaisquer comunidades tradicionais no município, reitera-se a necessidade de se planejar visitas de campo com o objetivo de encontrar a melhor forma de participação dessas comunidades, por meio de seus representantes nos eventos referentes ao PMSR.

Desenvolvimento local: trabalho e renda

Dados relacionados ao trabalho e renda devem ser solicitados por meio do formulário que será preenchido pela população da área rural e também pelo questionário a ser aplicado em campo pelos pesquisadores. Assim, poderá se ter, a partir da amostra de Indivíduos respondentes, um quadro estimado sobre a situação socioeconômica dos indivíduos.

Dessa forma, a CONTRATADA deverá inserir uma seção, dentro do formulário e questionário, com perguntas relacionadas à situação socioeconômica dos residentes. Para tanto, a CONTRATADA poderá se basear, por exemplo, nos critérios de classificação econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa ABEP (por meio do link: <http://www.abep.org/criterio-brasil>).

Meio Ambiente e Gestão de Recursos Hídricos

O PMSR deve levar em consideração as legislações abaixo relacionadas:

- Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), regulamentado pelo Decreto nº 99274/1990, o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) gestão ambiental no Brasil;
- Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos);
- Lei nº 6.171, de 04 de julho de 1988 (Dispõe sobre o uso, conservação e

preservação do solo agrícola);

- Lei nº 6.225, de 14 de julho de 1975 (Dispõe sobre discriminação, pelo Ministério da Agricultura, de regiões para execução obrigatória de planos de proteção ao solo e de combate à erosão e dá outras providências);

Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (Singreh) foi criado pela Lei federal nº 9.433/1997, que define a política nacional, o conselho nacional, os comitês de bacia e demais instrumentos como os planos de recursos hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança pelo uso de recursos hídricos; a compensação a municípios e o sistema de informações. Assim, a CONTRATADA deverá identificar se o município participa de algum comitê de bacia; qual o órgão municipal responsável pela área, formas de participação social (conselho, conferências, fóruns etc.); se existem ações de capacitação dos agentes públicos, privados e comunitários envolvidos com a gestão de recursos hídricos na região e com a gestão ambiental no município. Tais características devem estar descritas no Plano.

A CONTRATADA deverá analisar o Plano de Bacia Hidrográfica e/ou o Plano de Municipal de Meio Ambiente no que diz respeito aos impactos ambientais relacionados ao saneamento, isso é: lançamento de esgoto in natura (carga poluente e volume em desacordo com a classificação do curso d'água), destinação final inadequada de resíduos sólidos, assoreamento de cursos d'água e de mata ciliar em função da disposição inadequada de resíduos da construção civil, entre outros.

Estratégias Rurais e Transporte

O diagnóstico neste caso deve levantar e analisar a condição das estradas rurais existentes no município, especificando: extensão total estimada, tipo de material predominante e áreas não atendidas.

Deverá ser feito um mapeamento/diagnóstico das estradas rurais, dividindo-as em três categorias:

- 1- Estradas Rurais Municipais
- 2- Estradas Rurais de Servidão
- 3- Estradas Rurais Particulares

As estradas rurais municipais normalmente são construídas no divisor de água ou nas APPS hídricas, sendo que caso estas não sejam preservadas podem provocar carreamento de sedimentos provocados pelos eventos extremos de precipitações, ocasionando processos erosivos, bem como assoreamentos nos corpos hídricos. Assim, faz-se necessário avaliar as respectivas estradas rurais visando reduzir os impactos de assoreamento nos corpos hídricos, bem como ter acesso às comunidades isoladas para manutenções nos sistemas de saneamento.

Para o planejamento dos serviços de saneamento básico e outros interessa levantar necessidades específicas da área rural, como por exemplo qual o tipo de transporte que a população rural faz uso. Nesta linha, sabe-se que a vida útil dos caminhões como os de coleta de resíduos sólidos, ônibus escolares, ambulâncias entre outros dependem do estado de conservação das vias e estradas vicinais.

Indicação das principais fontes sobre as políticas nacionais de saneamento básico

Sobre as diretrizes nacionais para os serviços de saneamento básico, recomenda-se consultar as legislações específicas, como a Lei nº 11.445 (2007) e a Lei nº 14.026 (2020), ou outras que vierem a substituí-las, e as legislações do Ministério do Desenvolvimento Regional, onde existe um rico acervo sobre a legislação, publicações e normatizações Disponível em:

- <https://antigo.mdr.gov.br/saneamento/legislacao>
- <https://antigo.mdr.gov.br/saneamento/biblioteca>
- <https://antigo.mdr.gov.br/saneamento/pmsb>

Sobre a gestão integrada de resíduos sólidos, consultar a página eletrônica do Ministério do Meio Ambiente (MMA), responsável pela implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), incluindo: catadores de materiais recicláveis coleta seletiva, consórcios públicos, a gestão de resíduos sólidos orgânicos, os instrumentos da política de resíduos, a logística reversa entre outros.

Sobre saneamento rural, consultar a página eletrônica da Funasa, sobre sistemas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de resíduos sólidos e ações em saneamento rural. Disponível em:
<http://www.funasa.gov.br/saneamento-para-promocao-da-saude>.

Seguintes fontes de dados secundários para a elaboração do Diagnóstico Técnico Participativo:

- Sistema Nacional de Informações do Saneamento Básico (SINISA).
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
- Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).
- Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR).
- Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).
- Sistema Nacional de Informações em Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR).
- Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua).
- Planos Estaduais.

Apropriação da legislação e dos instrumentos legais que definem as políticas nacional, estadual e regional de saneamento básico, planos regionais de saneamento básico, elaborados e executados em articulação com os Estados, Distrito Federal e Municípios envolvidos para as Regiões Integradas de Desenvolvimento Econômico (RIDE) ou nas que haja a participação de órgão ou entidade federal na prestação de serviço público de saneamento básico, entre outras.

Ainda no âmbito federal, deve-se consultar:

- a página eletrônica da ANA, disponível em: www.ana.gov.br
- a página eletrônica do MMA para levantar as resoluções do Conama, disponíveis em <https://www.gov.br/mma/pt-br>

Outros instrumentos devem ser consultados como decretos, regulamentos, normativos específicos da política e da gestão dos serviços de saneamento básico, legislação urbana como plano diretor, lei de uso e ocupação do solo, código de obras, código de posturas, legislação ambiental referente ao zoneamento e a áreas protegidas, incluindo a área rural do município, legislação da área de saúde e de vigilância sanitária, outras legislações municipais que tenham relação com o saneamento básico.

Mapeamento dos principais programas existentes no município de interesse do saneamento básico.

A CONTRATADA irá identificar, descrever e analisar os principais programas existentes nas áreas de habitação, meio ambiente, saúde, educação ambiental, gestão de recursos hídricos (participação em comitês de bacia), desenvolvimento urbano, desenvolvimento rural, desenvolvimento econômico (turístico, industrial, economia popular, etc.), entre outros.

Levantamento da estrutura atual de remuneração dos serviços

A CONTRATADA deverá verificar junto ao município se os serviços de saneamento básico atendem a área rural. Caso sim, deverá identificar os seguintes pontos:

- a) O serviço prestado é cobrado?
- b) Por quais meios a cobrança é feita (taxas, tarifas ou outros preços públicos)?
- c) Existe algum tipo de subsídio para a população de baixa renda e como funciona (a exemplo de tarifa social, entre outros)?
- d) O município já responde ao SINISA AE e/ou ao SINISA RS?

Identificação junto aos municípios sobre as possibilidades de consorciamento

A CONTRATADA deverá verificar junto ao município:

- a) Se existem experiências de consórcios públicos já implantadas;
- b) Se existem iniciativas em estudo e/ou negociação e, se for o caso, quais são (para atender a qual função de gestão e envolvendo os entes federativos).

Consultar a página eletrônica do governo estadual e do governo federal sobre a existência de programas voltados para a promoção de consórcios públicos, bem como de estudos realizados nesta área.

Patamar de aplicação dos recursos orçamentários no saneamento rural nos últimos anos.

O Grupo Técnico de Acompanhamento e o Comitê Executivo devem se informar sobre a legislação orçamentária do seu município, que inclui o Plano Plurianual

(PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA).

Levantamento das transferências e convênios existentes com o governo federal e com o governo estadual em saneamento rural

Consultar transferências do Governo federal/estadual para o município vigentes nos últimos 10 (dez) anos para saneamento (Plataforma Mais Brasil, disponível em: <https://ldp.plataformamaisbrasil.gov.br/ldp/?LLO=true>).

Identificação das ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento rural e nível de investimento.

A CONTRATADA deverá identificar a forma como a população faz uso dos serviços de saneamento na área rural, quando houver. Deverá também levantar se existem ações de educação ambiental voltadas ao saneamento, tais como ações para não entupir as redes, combate ao desperdício de água, disposição correta de resíduos sólidos, coleta seletiva, entre outros.

A CONTRATADA deverá entrevistar técnicos e gestores da área de assistência social, agentes de saúde e educadores. Deve ser feito um levantamento de recursos investidos na área de educação ambiental na zona rural nos últimos 5 (cinco) anos.

5.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SANEAMENTO RURAL

Definida toda a região de estudo com as informações obtidas, a empresa CONTRATADA deverá coletar as informações por meio de visitas em campo nos locais identificados visando obter dados das respectivas tipologias dos serviços de saneamento rural: abastecimento de água, esgotamento sanitário, disposição de resíduos e drenagem pluvial e os modelos de gestão utilizados.

Assim, por meio das visitas junto às comunidades rurais, preferencialmente em companhia de algum membro da Prefeitura, deverão ser realizadas as seguintes atividades:

- a) Identificar os sistemas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, disposição de resíduos e drenagem existentes;
- b) Identificar e localizar possíveis áreas para a melhoria dos sistemas

implantados;

- c) Identificar mananciais (represas, poços, adutoras etc.) nas proximidades da comunidade pesquisada, com possibilidade de atender a demanda da população;
- d) Obter informações sobre a gestão dos serviços de saneamento (operação, manutenção, gestão financeira, subsídios etc.);
- e) Pesquisa de opinião com duas pessoas referenciais na comunidade;
- f) Realizar registro fotográfico (com georreferenciamento incorporado ao arquivo);
- g) Outros dados que se fizerem necessários.

Os dados coletados com componente espacial deverão constar no SIG.

Diagnóstico do Abastecimento de Água da Área Rural

Para elaborar o diagnóstico do sistema de abastecimento de água para cada localidade da área rural ou isolada identificada nos itens anteriores, a empresa CONTRATADA deverá entregar relatório contendo o seguinte conteúdo:

- a) Descritivo do sistema de abastecimento de água para cada localidade (infraestrutura, tecnologia e operação): captação, adução, tratamento, reservação, estações de bombeamento, rede de distribuição e ligações prediais. Avaliação da capacidade de atendimento frente à demanda e ao estado das estruturas. Recomenda-se o uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas;
- b) Identificar e representar o sistema de abastecimento de água em um croqui esquemático, destacando, por exemplo, as vazões médias, em base anual, que entram e saem de cada unidade, a identificação dos materiais, a data de implantação, as dimensões e o tipo de tecnologia empregada;
- c) Avaliação da disponibilidade de água dos mananciais e da oferta à população de cada localidade pelos sistemas existentes versus o consumo e a demanda atual e futura, preferencialmente, por localidade evidenciada individualmente;
- d) Levantamento e avaliação das condições dos atuais e potenciais mananciais de abastecimento de água quanto aos aspectos de proteção da bacia de contribuição (tipos de uso do solo, fontes de poluição, estado da

cobertura vegetal, qualidade da água, ocupações por assentamentos humanos, entre outros.);

e) Identificação, quantificação e avaliação de soluções alternativas de abastecimento de água, individuais ou coletivas;

f) Obter informações sobre a gestão dos serviços de abastecimento de água junto às comunidades rurais (operação, manutenção, gestão financeira, subsídios, etc.);

g) Pesquisa de opinião com duas pessoas referenciais na comunidade;

h) Realizar registro fotográfico, incluindo dados da sua localização geográfica no arquivo.

Os dados coletados com componente espacial deverão constar no SIG.

Diagnóstico do Esgotamento Sanitário da Área Rural

Para elaborar o diagnóstico do sistema de esgotamento sanitário para cada localidade da área rural ou Isolada identificada nos itens anteriores, a empresa CONTRATADA deverá entregar relatório contendo o seguinte conteúdo:

a) Caracterização da cobertura e a identificação das populações rurais ou isoladas não atendidas ou sujeitas às deficiências no atendimento pelo sistema de esgotamento sanitário, contemplando também o tratamento;

b) Descritivo do sistema de esgotamento sanitário para cada localidade (infraestruturas, tecnologia e operação) quanto à capacidade instalada frente à demanda e ao estado das estruturas implantadas, a partir do uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas, com a apresentação da visão geral dos sistemas. Para os sistemas coletivos a avaliação deve envolver as ligações de esgoto, as redes coletoras, os interceptores, as estações elevatórias, as estações de tratamento, os emissários e a disposição final;

c) Avaliação da situação atual e estimativa futura da geração de esgoto versus capacidade de atendimento pelos sistemas de esgotamento sanitário disponíveis, sistema público e soluções individuais e/ou coletivas, contemplando o tratamento para cada comunidade rural ou isolada identificada;

- d) Dados da avaliação das condições dos corpos receptores, quando existentes;
- e) Indicação de áreas de risco de contaminação, e de áreas já contaminadas por esgotos no município quando mapeadas e avaliadas;
- f) Identificação, quantificação e avaliação qualitativa de soluções alternativas de esgotamento sanitário (fossas sépticas, fossa negra, infiltração no solo, lançamento direto em corpos d'água, outros.), individuais ou coletivas. Do ponto de vista normativo técnico, para o atendimento a unidades unifamiliares ou a um conjunto de residências próximas entre si em áreas de baixa densidade habitacional, como as áreas rurais ou isoladas do sistema público de esgotamento sanitário, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) dispõe das seguintes normas voltadas aos sistemas de coleta, tratamento e disposição final de esgotos em unidades residenciais e núcleos isolados e que atendam ao baixo potencial poluidor dessas situações:
 - NBR 7229/1993 Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos (ABNT, 1993);
 - NBR 13969/1997- Tanques Sépticos Unidades de tratamento complementar e disposição final de efluentes líquidos - Projeto construção e operação (ABNT, 1997).
- g) Analisar a atual capacidade de tratamento do sistema e propor ampliações;
- h) Obter informações sobre a gestão dos serviços de esgotamento sanitário junto às comunidades rurais (operação, manutenção, gestão financeira, subsídios etc.);
- i) Pesquisa de opinião com duas pessoas referenciais na comunidade.

Os dados coletados com componente espacial deverão constar no SIG, assim como as fotografias deverão incluir dados da sua localização geográfica no arquivo.

Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Área Rural

Para elaborar o diagnóstico do sistema de resíduos sólidos para cada localidade da área rural ou isolada identificada nos itens anteriores, a empresa CONTRATADA deverá entregar relatório contendo o seguinte conteúdo:

- a) Descritivo do sistema de resíduos sólidos e análise da situação

(infraestruturas, tecnologia e operação) de acondicionamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos de cada comunidade rural ou isolada. Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam um perfeito entendimento dos sistemas em operação;

b) Identificação de lacunas no atendimento à população rural de manejo de resíduos sólidos (condições atuais e futuras), quanto à população atendida, tipo, regularidade, qualidade e frequência dos serviços;

c) Identificação da cobertura do atendimento;

d) Informações da caracterização dos resíduos sólidos produzidos na área rural em termos de quantidade e qualidade. Incluir projeções de produção de resíduos para curto e médio prazo;

e) Identificação e informação sobre áreas de risco de poluição/contaminação, e de áreas já contaminadas, por resíduos sólidos e as alterações ambientais causadas por depósitos de lixo;

f) Descrever as unidades de destinação final dos resíduos sólidos gerados em cada localidade rural ou isolada;

g) Contemplar propostas para a reutilização, reciclagem, beneficiamento e disposição final dos resíduos gerados em cada localidade;

i) Obter informações sobre a gestão dos serviços de resíduos sólidos junto às comunidades rurais (operação, manutenção, gestão financeira, subsídios etc.);

i) Pesquisa de opinião com duas pessoas referenciais na comunidade.

Diagnóstico da Drenagem Pluvial Existentes nas Comunidades Rurais ou Isoladas

Para elaborar o diagnóstico do sistema de drenagem pluvial para cada localidade da área rural ou isolada identificada nos itens anteriores, a empresa CONTRATADA deverá entregar relatório contendo o seguinte conteúdo:

a) Descritivo do sistema de drenagem pluvial (infraestruturas, tecnologia e operação) existentes em cada comunidade, tais como: existência de manejos de águas pluviais nos peridomicílios e vias internas, existência de infraestruturas de aproveitamento de águas pluviais para atendimento às

diversas necessidades rurais. Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam um perfeito entendimento dos sistemas em operação;

b) Realizar mapeamento da infraestrutura em drenagem mostrando as bacias e os principais corpos hídricos que atravessam o meio rural, bem como os pontos que sofrem mais frequentemente inundação. As informações de alagamentos deverão ser obtidas nas visitas em campo. Assim, deverão ser cadastradas as localidades que podem sofrer com alagamentos em certos períodos do ano, incluindo pontes e travessias presentes na área rural;

c) Análise dos processos erosivos e sedimentológicos e sua influência na degradação das bacias e riscos de enchentes, inundações e deslizamentos de terra junto às comunidades rurais ou isoladas;

d) Obter informações sobre a gestão das águas pluviais junto às comunidades rurais (operação, manutenção, gestão financeira, subsídios etc.);

e) Pesquisa de opinião com duas pessoas referenciais na comunidade.

Os dados coletados com componente espacial deverão constar no SIG, assim como as fotografias deverão incluir dados da sua localização geográfica no arquivo.

5.3 PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA SOLUÇÕES DE MELHORIAS

De posse dos diagnósticos elaborados para cada um dos quatro eixos do saneamento nas comunidades rurais e isoladas do município, a empresa CONTRATADA deverá elaborar o prognóstico, baseada no estudo de crescimento populacional realizado nos itens anteriores.

Prognóstico do Sistema de Abastecimento de Água

O prognóstico do sistema de abastecimento de água para cada comunidade rural ou isolada deverá conter no mínimo o seguinte conteúdo:

a) Prever a demanda anual de água para cada área rural ou isolada estudada no horizonte de 20 anos e estabelecer uma curva de demanda de água ao longo deste período;

b) Descrever os principais mananciais (superficiais e/ou subterrâneos) passíveis de serem utilizados para o abastecimento de água para cada área de planejamento;

c) Escolher o(s) manancial (is) para atender a área de planejamento, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água;

d) Apresentar em planta o "layout" do sistema de abastecimento de água, com indicação das principais unidades que compõem o sistema (manancial, captação, linhas adutoras, estação de tratamento de água);

e) Apresentar o memorial de cálculo, quando pertinente;

f) Prever eventos de emergência e contingência.

Os dados apresentados com componente espacial deverão constar no SIG.

Prognóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário

O prognóstico do sistema de esgotamento sanitário para cada comunidade rural ou isolada deverá conter no mínimo o seguinte conteúdo:

a) Decidir sobre a adoção de sistema de esgotamento individual ou coletivo;

b) Prever a vazão de esgotos (vazão) num horizonte de 20 anos para cada área de planejamento, e plotar os valores ao longo deste período;

c) Comparar as alternativas de tratamento isolados ou coletivos dos esgotos para cada área em estudo, justificando a abordagem selecionada;

d) Apresentar em planta o layout do sistema de esgotamento sanitário, com indicação das infraestruturas que serão necessárias de serem implantadas;

e) Apresentar memorial de cálculo, quando pertinente;

f) Prever eventos de emergência e contingência.

Abaixo são elencadas possíveis alternativas para compor o prognóstico. Deve-se, no entanto, levar em consideração o diagnóstico elaborado nos itens anteriores, não se limitando às soluções abaixo apresentadas.

- Implantação de biodigestor para famílias em áreas isoladas;
- Conexão do esgoto sanitário à rede da área urbana para famílias e pequenas aglomerações de casas próximas ou inseridas em áreas urbanas consolidadas;
- Agrupamentos e loteamentos (clandestinos) isolados podem exigir soluções diferenciadas e negociadas.

Os dados apresentados com componente espacial deverão constar no SIG.

Prognóstico do Sistema de Resíduos Sólidos

O prognóstico do sistema de resíduos sólidos para cada comunidade rural ou isolada deverá conter no mínimo o seguinte conteúdo:

- a) Estimar a produção de resíduos com base nos resultados dos estudos demográficos;
- b) Elaborar planilha com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em (I) total, (II) reciclado, (III) compostado e (IV) aterrado, plotando os valores em gráficos;
- c) Propor formas de coleta e transporte dos resíduos, incorporando conceitos de minimização na fonte, visando o conceito de gerenciamento sustentável;
- d) Estipular critérios de escolha de área para disposição final para cada área de planejamento nos próximos 20 anos;
- e) Elaborar planta de situação do(s) destino(s) final(is) dos resíduos sólidos, sobre mapa básico em escala adequada, e indicar o itinerário entre o setor da área de planejamento escolhido e um dos destinos finais ou o destino final, conforme o caso;
- f) Prever eventos de emergência e contingência.

Os dados apresentados com componente espacial deverão constar no SIG.

Prognóstico do Sistema de Drenagem Pluvial

O prognóstico do sistema de drenagem pluvial para cada comunidade rural ou isolada deverá conter no mínimo o seguinte conteúdo:

- a) Estabelecer diretrizes para o controle de escoamentos na fonte, adotando-se soluções que favoreçam o armazenamento, a infiltração e a percolação, ou a jusante, adotando-se bacias de retenção tendo em consideração as características topográficas locais e listar as soluções de controle que melhor se adaptariam;
- b) Propor implantação de soluções de armazenamento de água pluvial para o uso em diversas atividades rurais;
- c) Elaborar proposta de medidas mitigadoras para os principais impactos identificados, em particular:
 - Medidas de controle para reduzir o assoreamento de cursos d'água e de bacias de retenção;

- Medidas de controle para reduzir o lançamento de resíduos sólidos nos corpos d'água;
 - Medidas estruturais ou Soluções baseadas na Natureza (SBN) nas pontes e travessias, cujas seções podem apresentar gargalos em épocas de chuvas intensas, que não comportam as vazões de maxímorum;
- d) Prever eventos de emergência e contingência.
- Os dados apresentados com componente espacial deverão constar no SIG.

5.4 ELABORAÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NO HORIZONTE DE 20 ANOS PARA A ZONA RURAL DO MUNICÍPIO

A Empresa CONTRATADA, baseada no diagnóstico e prognóstico, irá detalhar todos os programas, projetos e ações na área do saneamento que deverão ser executados visando atingir os objetivos e metas, sendo necessário elaborar um cronograma físico-financeiro no horizonte de 20 anos. Além disso, as metas deverão acompanhar ao novo marco regulatório do saneamento básico (Lei nº 14.026 de 2020), sendo que no horizonte de 20 anos deverão estabelecer metas anuais para cada atividade.

Os programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e metas deverão ser compatíveis com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento e as formas de acompanhamento e avaliação, e de integração entre si e com outros programa e projetos de setores afins

Deverão ser apresentadas medidas alternativas para os serviços do setor e modelos de gestão que permitam orientar o processo de planejamento do saneamento básico na área rural ou isolada no sentido de se encontrarem soluções.

Deverá também integrar essa etapa, quando necessário, a programação de investimentos que contemple ações integradas e ações relativas a cada um dos serviços, com a estimativa de valores, cronograma das aplicações, fontes de recursos, com nível de detalhes diferenciados para cada etapa.

Essas alternativas deverão ser discutidas e pactuadas a partir de reuniões, seminários, conferências nas comunidades, levando em consideração critérios definidos previamente. As conclusões obtidas permitirão hierarquizar as medidas

para o alcance do cenário de referência de acordo com os anseios da população e análise custo-efetividade ou custo-benefício.

Com as informações obtidas e consolidadas anteriormente, nesta etapa, a CONTRATADA deverá estudar alternativas e propor modelos de gestão de saneamento para o município, tendo em consideração as soluções utilizadas, o envolvimento dos entes comunitários locais, municipais estaduais e federais, com suas atribuições e responsabilidades, bem como, os arranjos institucionais possíveis, padrões mínimos de tecnologia, arranjos para assistência técnica, discussão sobre subsídios, dentre outros itens.

Deverão ser buscadas, por meio do destaque dos pontos positivos e negativos de cada solução, tais como, custos de implantação, facilidade de operação, consumos de energia elétrica e produtos químicos, e a construção de um cenário de referência de soluções possíveis a serem utilizadas, incluindo o aporte institucional que garanta a perenidade das situações desejadas.

Nota: para a escolha de soluções técnicas de tratamento de esgotos, além das normas ABNT citadas neste Termo de Referência, sugere-se a utilização da publicação "Tratamento de Esgotos Domésticos em Comunidades Isoladas: Referencial para escolha de soluções" que está no site da Unicamp (<http://www.fec.unicamp.br/~saneamentorural>).

Para a gestão operacional e de manutenção, deverão ser estimados custos específicos para cada tipo de solução a ser utilizada, bem como, propostas de cobrança pelos serviços, parcial ou integral.

É importante a avaliação da mão de obra disponível na localidade, bem como a necessidade de cursos de capacitação.

Nesta etapa deverão ser apresentados os critérios de prioridades para atendimento das diversas localidades e aglomerações, tendo em vista, a densidade populacional, os riscos sanitários a que essas populações estão submetidas e a sustentabilidade dos sistemas propostos.

Os dados apresentados com componente espacial deverão constar no SIG.

5.5 ELABORAÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES DO PLANO DE SANEAMENTO RURAL DO MUNICÍPIO

A Empresa CONTRATADA deverá elaborar um Plano de Monitoramento visando estabelecer mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do Plano de Saneamento Rural do Município. Neste Plano de Monitoramento deverão ser definidos os indicadores, bem como os padrões e níveis de qualidade e eficiência que deverão ser alcançados ao longo do horizonte (20 anos).

Para tanto, deverá conter as seguintes diretrizes:

- Definição dos indicadores de prestação dos serviços de saneamento rural a serem seguidos pelos prestadores de serviços;
- Determinação dos valores dos indicadores e definição dos padrões e níveis de qualidade e eficiência a serem seguidos pelos gestores municipais;
- Definição dos recursos humanos, materiais, tecnológicos e administrativos necessários à execução, avaliação, fiscalização e monitoramento do Plano de Saneamento Rural;
- Mecanismos para a divulgação do plano no município, assegurando o pleno conhecimento da população;
- Mecanismos de representação da sociedade para o acompanhamento, monitoramento e avaliação do Plano Municipal de Saneamento Rural;
- Planejamento de execução da avaliação/processo de elaboração e implantação do Plano Municipal de Saneamento Rural.

Os dados apresentados com componente espacial deverão constar no SIG.

5.6 REALIZAÇÃO DE AUDIÊNCIAS PÚBLICAS/CONSULTA PÚBLICA / CONFERÊNCIA

Com a consolidação dos produtos anteriores a empresa CONTRATADA deverá realizar reuniões com a população envolvida para debater as diversas alternativas técnicas e os possíveis modelos de gestão de saneamento, tendo em vista que os moradores serão sempre agentes indispensáveis na implantação e manutenção desses sistemas. As instituições municipais deverão participar ativamente dessas reuniões e discussões.

Assim, tais reuniões deverão ocorrer com representantes das diversas instituições envolvidas na região (Secretarias Municipais e Estaduais, Serviço de

Água e Esgoto, CATI, etc.) onde deverão ser debatidas as propostas elaboradas pela CONTRATADA.

Discussão com os Agentes Decisórios

Também deverão ser realizadas reuniões junto com o Grupo Técnico de Acompanhamento (GTA) onde serão apresentadas propostas técnicas e modelos de gestão discutidos na etapa anterior, com suas fases de implementação, instrumentos legais, recursos necessários, estruturas institucionais, desdobramentos e propostas de continuidade.

A versão preliminar do Plano Municipal de Saneamento Rural, elaborada conforme itens anteriores será apresentada pela CONTRATADA nos eventos públicos a serem realizados no município, objetivando à sua complementação a partir da visão comunitária. Esses eventos têm como propósito os seguintes encaminhamentos:

- Estabelecer uma discussão acerca do conteúdo do Plano;
- Coletar as proposições dos representantes locais acerca do Plano.

A empresa CONTRATADA deverá consolidar e apresentar ao Grupo Técnico de Acompanhamento (GTA) a versão do Plano Municipal de Saneamento Rural antes de serem realizadas as respectivas audiências, visando discutir ao máximo as soluções a serem apresentadas.

5.7 ELABORAÇÃO FINAL DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO RURAL

O Relatório Final deve contemplar todas as etapas e produtos desenvolvidos durante o trabalho. Deverão ser entregues:

Um relatório consolidado contendo todas as informações e produtos referentes aos quatro componentes do Plano do Saneamento Rural (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais e manejo dos resíduos sólidos).

Uma pasta compactada contendo os arquivos shapefile relacionados a todos os dados com componente espacial obtidos no trabalho, com os descritivos correspondentes nas tabelas de atributos, organizados em um projeto de SIG de licença GNU General Public License, sendo sugerido o QGIS. Nesta pasta deverão estar todas as fotografias obtidas, com as suas respectivas visadas, nos

levantamentos de campo (com a localização inserida no próprio arquivo), com os pontos correspondentes ao posicionamento geográfico apresentados em uma camada no SIG, cujo rótulo corresponda ao nome dos arquivos fotográficos. Além das imagens pertinentes, deverá constar uma camada de imagens de satélite de disponibilização gratuita mais recente possível.

6. EQUIPE TÉCNICA

Nome:	Função	Contato
Rogério de Prado Lima	Engenheiro civil e responsável técnico	16-3324-9560
Danilo Henrique da Silva Santos	Engenheiro civil e responsável técnico	16-3324-9560
Ricardo Domingos dos Santos Junior	Engenheiro civil e responsável técnico	16-3324-9921
Mônica Francisco Lago	Gestora Ambiental e responsável técnico	16-3335-5425

7. METAS, AÇÕES E INDICADORES

O Projeto possui como meta a elaboração final do Plano de Saneamento Rural do Município de Araraquara, através dos levantamentos, ações e indicadores apontados na metodologia, com a finalidade de obter um produto que atenda a necessidade de conhecer e entender o meio rural, para que futuramente, possam ser desenvolvidas políticas públicas no intuito de diminuir a vulnerabilidade da população dessas áreas.

8. PRODUTOS, RESULTADOS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

PRODUTO 1: Plano de Trabalho e Formação de Trabalho, contendo o enfoque da proposta técnica, metodologia, organização da equipe, modelos de formulários, estado da arte, composição do Grupo Técnico de Acompanhamento (GTA).

PRODUTO 2: Plano de Mobilização e Comunicação junto à Comunidade Rural.

Este produto está vinculado à Elaboração e Validação dos Questionários, bem como o planejamento para envolver a participação da comunidade rural e isolada do município.

PRODUTO 3: Levantamento de Dados e Estimativa Populacional da Zona Rural do Município. Nesta etapa deverá ser apresentado o SIG (versão preliminar) com imagens disponibilizadas gratuitamente bem como todas informações espaciais coletadas previamente relativas ao município.

PRODUTO 4: Diagnóstico da Situação Atual do Saneamento Rural, este produto está relacionado às atividades anteriores, sendo necessário elaborar o diagnóstico para os quatro eixos do saneamento nas áreas rurais, sendo estes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial e resíduos sólidos.

PRODUTO 5: Prognóstico e alternativas para soluções de melhorias. Este produto está relacionado às atividades anteriores, sendo necessário elaborar o prognóstico para os quatro eixos do saneamento nas áreas rurais, sendo estes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial e resíduos sólidos. Treinamento dos técnicos da prefeitura no acompanhamento e atualização do SIG apresentado no PRODUTO 3.

PRODUTO 6: Elaboração de Programas, Projetos e Ações no Horizonte de 20 anos para a Zona Rural do Município. Este produto está relacionado às atividades anteriores, sendo necessário elaborar o planejamento das ações a serem executadas no horizonte de 20 anos no município.

PRODUTO 7: Elaboração de Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática da Eficiência, Eficácia e Efetividade das Ações do Plano de Saneamento Rural do Município.

PRODUTO 8: Realização de Audiências Públicas / Consulta Pública / Conferência.

PRODUTO 9: Elaboração Final do Plano Municipal de Saneamento Rural. A pasta compactada com os arquivos shapefile e as fotografias, deverá ser entregue junto com a versão final do Plano.

O prazo total de execução das atividades para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Rural será de 360 dias (trezentos sessenta dias), 12 meses,

conforme descrito no cronograma em anexo.

9. FORMAS DE APRESENTAÇÃO

Os relatórios e produtos deverão ser elaborados e apresentados com rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto como nos memoriais e desenhos.

Os resultados dos trabalhos deverão ser apresentados em relatórios, mapas e meios digitais, contendo o resultado dos estudos efetuados. Os relatórios deverão ser apresentados de forma digital e físico, sendo encadernados no formato A4. As figuras, ilustrações e desenhos deverão ser apresentados em escalas adequadas para os formatos A1, A2 e A3, obedecendo-se a altura do formato A4.

A formatação do trabalho deverá seguir as normas da ABNT, como por exemplo:

- Papel: A4-cor branca
- Fonte: Times New Roman ou Arial tamanho 12 cor: preta. Nas citações com mais de 3 linhas, notas de rodapé, legendas e tabelas a fonte deve ter o tamanho 10.
- Itálico: Deve ser usado nas palavras de outros idiomas. Esta orientação não se aplica às expressões latinas apud e et al.
- Margens: Direita e inferior: 2cm/Esquerda e superior. 3cm
- Parágrafos/Espaçamento: 1,5 entre linhas;

10. ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE

As soluções de saneamento são essenciais para a promoção da saúde humana e para a qualidade das águas e dos solos. O acesso a elas constitui direito social integrante de políticas públicas sociais, a ser garantido pelo Estado. O saneamento visa garantir a saúde, conforme preconiza a Constituição Federal, assim como diminuir a vulnerabilidade da população na área rural e garantir seu desenvolvimento e a qualidade de vida.

11.DO OBJETO

Contratação de empresa especializada para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Rural do Município de Araraquara.

Local: Município de Araraquara-SP.
Julgamento: Menor Preço Global.
Prazo de execução: 12 (doze) meses emissão da Ordem de Serviço que deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias da assinatura do contrato.

12.ESTIMATIVA DE PREÇOS

O valor estimado pelo DAAE, com base em propostas apresentadas por empresas especializadas consultadas para execução do objeto, consta do ANEXO II – Escopo de fornecimento e Estimativa de Preços, sendo que, o valor total é de:

- R\$ 256.166,67 (duzentos e cinquenta e seis mil duzentos e cento e sessenta e seis reais e sessenta e sete centavos).

Nos valores apresentados pela Proponente deverão estar inclusos todos os materiais, mão de obra qualificada, equipamentos, máquinas, impressões, plotagens, encadernações, dimensionamentos, orçamentos, além de encargos, leis sociais, BDI, taxas e impostos de sua responsabilidade.

A proponente deverá apresentar sua proposta orçamentária conforme quantitativos constantes do ANEXO III – Composição de Preços e do ANEXO IV - Cronograma Físico Financeiro.

O DAAE não efetuará nenhuma intervenção para a realização dos trabalhos, cabendo à Contratada incluir em sua proposta os custos que considerar necessários para a execução dos serviços.

13. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Disponibilizar todos seus funcionários para realizar o processo de “INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA” realizado pelo DAAE, antes do início dos serviços;

Executar os serviços seguindo as especificações e normas vigentes e aplicando mão de obra, equipamentos e ferramentas adequadamente;

Obedecer e atender rigorosamente a todas as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho, de acordo com as exigências contidas no P30 - DAAE (ANEXO VI);

Responsabilizar-se pelo atendimento a legislação trabalhista, previdenciária e tributária;

Fornecer alojamento, alimentação e transporte aos seus colaboradores e prepostos;

O DAAE designará um Coordenador Geral para os contatos com a empresa Contratada, centralizando as informações;

Cumprir integralmente a legislação trabalhista vigente, devendo seus colaboradores apresentar-se devidamente uniformizados e com todos os Epi's e Epc's, necessários à realização dos serviços;

Ressarcir todos os danos causados a esta Autarquia ou a terceiros, por motivos de dolo, negligência, imprudência ou imperícia, por ação ou omissão de seu pessoal ou de prepostos.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para comprovação da capacidade técnica serão exigidas as seguintes condições:

- Comprovação de registro cadastral junto ao CREA relativa à Pessoa Jurídica e ao Responsável Técnico indicado no quadro da Empresa;

- Apresentar 01 (um) ou mais atestado(s), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando o desempenho de atividade pertinente e compatível com 50% do objeto dessa licitação que tem como parcela de maior relevância:
 - Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Rural para população total mínima, de início de plano, de 110.000 habitantes e/ou para população rural total mínima, de início de plano, de 1.800 habitantes.
- Comprovação pela proponente de possuir no seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional(is) de nível superior, detentor(es) de Atestados de Capacitação Técnica expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre a execução de serviços de características equivalentes ou semelhantes ao objeto da presente licitação, observada a parcela de maior relevância. Para efeitos do artigo 30, parágrafo 1º, inciso I, da Lei de Licitações, considera como parcelas de maior relevância técnica e valor significativo:
 - Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Rural.
- Entendem-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:
 - O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, sendo admissível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e responsabilize-se pela execução dos serviços;
 - O sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do contrato social.

A eventual substituição do responsável técnico definido para execução dos serviços só será admitida pela fiscalização em casos extremos, mediante uma justificativa apresentada por escrito pela CONTRATADA.

15. VISITA TÉCNICA:

A proponente deverá conhecer o local da obra para avaliar as condições de trabalho e as dificuldades de execução, tais como, tráfego de veículos, interferências (redes e ramais de água e esgotos, galerias, telefonia, gás, energia, etc.), mediante o agendamento de visita técnica com a Gerência de Planejamento - (fone: 16 3324-9560, em horário comercial (entre 9h00min e 15h00min)).

A visita técnica deverá ser realizada por pessoa credenciada pela empresa através de documento assinado e impresso em papel timbrado, sendo que o DAAE fornecerá o Atestado de Visita Técnica – ANEXO V, que deverá ser anexado ao processo na documentação de habilitação da proposta. O DAAE não irá se responsabilizar pela falta de formação ou inexperiência da pessoa credenciada para realizar a visita.

16. DOS ANEXOS:

ANEXO I - Termo de Referência


ANEXO II - Estimativa de Preços e Escopo de Fornecimento

ANEXO III - Composição de Preços

ANEXO IV - Cronograma Físico-Financeiro

ANEXO V - Modelo de Atestado de Visita

ANEXO VI - Procedimento P30



Eng.º Bruno Bernardoni Oliveira
CREA/SP 5069784999
Matr. 1743

Gerência de Planejamento