

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

ÁGUAS DO CAMPO: CAMINHOS POSSÍVEIS

PREFEITURA MUNICIPAL
DE NOVA TEBAS

1) Diagnóstico

O município de Nova Tebas/PR está localizado na região central do estado do Paraná e possui uma população de 7.398 pessoas registrada no seu último censo. Desse total, 4.507 pessoas residem na área rural, o que representa 60,92% da população, enquanto 2.891 pessoas residem na área urbana, representando 39,07% (IBGE, 2010).

Mesmo pertencendo a regiões com clima subtropical e recebendo uma quantidade significativa de precipitações por ano, o município está localizado em uma área com predominância de solos rasos originados de rochas basálticas e está situado na região mais alta da bacia hidrográfica do Alto Ivaí (ITCG, 2008; SEMA, 2010). Essas condições resultam em escassez hídrica no município, mesmo durante curtos períodos de estiagem.

Dentro dos limites municipais, cerca de 43,25% da população é abastecida com água pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), enquanto os outros 56,75% dependem de sistemas alternativos de água, como nascentes isoladas ou sistemas comunitários sem controle de qualidade ou regulação do uso. Infelizmente, nos períodos de estiagem, a falta de água potável afeta a população do município.

Além dos problemas diretos causados pela escassez hídrica, este cenário gera vários problemas subsequentes, tais como êxodo populacional, impedimento do desenvolvimento local, e principalmente problemas de saúde. Com a problemática gerada pela escassez hídrica no município de Nova Tebas/PR, o Poder Público tem função primordial na busca por alternativas capazes de atender a população com água potável, uma vez que é um recurso essencial a vida. Conscientes de que o acesso à água potável é essencial para a sobrevivência humana, a Secretaria Municipal do meio ambiente por meio da prefeitura de Nova Tebas implementou o Programa “Águas do Campo”, com o objetivo de assegurar qualidade de vida aos moradores do município de Nova Tebas.

2) Justificativa

A contemporaneidade enfrenta diversos problemas decorrentes das condições ambientais que afetam todas as pessoas. A água é uma condição imprescindível para a vida de todos os seres humanos, sendo necessária uma relação equilibrada com ela, por meio de ações conscientes e atitudes racionalizadas. Além de compor uma grande parte do planeta e do nosso corpo, a água está presente na maioria das atividades humanas que permitem o desenvolvimento de uma sociedade. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), o setor que mais consome água no mundo é a agricultura. Em Nova Tebas, município onde 61% dos habitantes vivem em áreas rurais (Censo IBGE, 2010), foi necessário criar o Programa Águas do Campo para atender às demandas da população que não eram atendidas pela Sanepar. A partir disso, foram instituídas as Leis nº 797/2018 e nº 858/2020. A primeira lei dispõe sobre a preservação, cadastramento, monitoramento e recuperação das nascentes existentes no Município de Nova Tebas. Já a segunda institui o Sistema Municipal de Gestão e Abastecimento de Águas - SISMAA, em áreas urbanas ou rurais não gerenciadas pela SANEPAR. O Programa Águas do Campo procurou estabelecer todos os parâmetros técnicos, operacionais, sociais e econômicos capazes de viabilizar a disponibilidade de água nas áreas não atendidas pela SANEPAR.

3) Descrição

A crescente preocupação do município com a problemática da escassez hídrica levou a prefeitura municipal, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a desenvolver o Programa "Águas do Campo". O objetivo desse programa é realizar a perfuração e ligação de poços artesianos para o abastecimento de água em comunidades rurais, além da recuperação de nascentes. O propósito é atender à população de Nova Tebas, proporcionando água potável onde antes havia escassez. Águas do Campo é uma iniciativa pioneira no âmbito dos pequenos municípios do Estado do Paraná, sendo gerenciada pelo Poder Público. O seu caráter inovador reside no fato de ser o primeiro município de pequeno porte paranaense a implementar Sistemas de Abastecimento de Água sob gestão municipal. Diferentemente da maioria dos outros municípios, nos quais o gerenciamento é realizado pelas próprias comunidades, que muitas vezes não possuem capacidade de investimento em infraestrutura, assim ficando sem a sustentabilidade no abastecimento contínuo da água.

Em muitos locais é destacado que as companhias de saneamento consideram financeiramente inviável operar sistemas de saneamento em áreas rurais. Por meio do modelo adotado pelo Águas do Campo esse cenário vem melhorando o abastecimento da população do município. Dentro do Programa, o poder executivo identifica as áreas do município mais vulneráveis em relação à escassez hídrica e estuda as soluções mais viáveis. Nessa perspectiva, os locais que têm capacidade de serem contemplados com um sistema coletivo de abastecimento estão sendo gradualmente inseridos no SISMAA. O SISMAA é um sistema municipal de gerenciamento coletivo que atualmente beneficia diariamente mais de 1.100 pessoas, fornecendo de forma organizada o abastecimento de água potável. Esse sistema assegura a sustentabilidade do fornecimento para cada uma das famílias incluídas no programa.

Para residências isoladas, onde ainda não é viável a conexão aos Sistemas de Abastecimento Coletivo de Água devido a questões técnicas e financeiras, são realizadas atividades como identificação, cadastramento e proteção de nascentes. Utiliza-se o método solo-cimento com o objetivo de suprir as necessidades das residências isoladas. Além disso, é feito um monitoramento periódico da qualidade da água, garantindo que ela atenda aos padrões de potabilidade para consumo humano. No processo de recuperação de nascentes pelo método solo-cimento, a equipe se desloca até o local e inicia a recuperação realizando a limpeza manual do olho d'água da nascente, a fim de preservar sua estrutura. Essa limpeza tem como objetivo remover todas as partículas orgânicas que possam, posteriormente, se decompor e obstruir o sistema ou contaminar a água. Em seguida são executados o preenchimento do espaço retirado com pedras e é feita a cobertura com uma massa composta por solo peneirado e cimento. Por fim é realizada a desinfecção com água sanitária.

Para promover a recuperação das nascentes, também é enfatizada a educação ambiental. Os beneficiários são incentivados a convidar os vizinhos de suas propriedades para que, juntos, possam aprender a técnica, visando expandir a rede de agentes multiplicadores dessa tecnologia social. Além disso, são feitos convites aos alunos para que possam aprender sobre a importância da conservação ambiental. Essa abordagem visa conscientizar e engajar a comunidade, fortalecendo ainda mais os esforços de preservação. O conjunto contínuo de ações em seu formato de Programa, visa atender a toda a população do município e alcançar condições dignas de saneamento para todos os munícipes.

4) Objetivos

GERAL

Garantir a população rural o acesso a água, assegurando a melhoria da qualidade de vida e promovendo saúde, sustentabilidade social e ambiental.

ESPECÍFICOS

- Viabilizar e implantar Sistemas de Abastecimento de Águas nas comunidades do município;
- Monitorar e minimizar o uso inadequado da água através da instalação de hidrômetros;
- Promover o uso sustentável da água;
- Encontrar soluções viáveis para o atendimento de residências isoladas;
- Evitar que os moradores do município sofram com a escassez hídrica;
- Promover as condições de saneamento básico para a instalação de novas residências no município;
- Demarcar e recuperar nascentes que são utilizadas como fontes de abastecimento em residências.

METAS ATINGIR

Com a implantação do Programa Águas do Campo foram estabelecidas as metas capazes de atender aos objetivos do mesmo. Como forma de mensurar cada meta é essencial a apresentação de indicadores palpáveis, desta forma segue a indicação das metas e seus indicadores.

- Atender 75% da população do município com água potável até o ano de 2023. (Porcentagem da população do município atendida com água potável);
- Implantar o programa em 11 comunidades rurais do município até dezembro de 2023. (comunidades atendidas: comunidades a serem atendidas);
- Implantar hidrômetros em todas as residências atendidas pelo SISMAA. (porcentagem de hidrômetros instalados);
- Identificar e recuperar 15 nascentes por ano para atender as residências isoladas utilizando da técnica solo/cimento. (números de nascentes*100/meta = porcentagem);
- Adquirir 1 caminhão pipa destinado ao transporte de água potável. (número de caminhões disponíveis);
- Monitorar a qualidade da água nos Sistemas de Abastecimento da Água conforme prevê as normativas. (nº de análises*100/ número de análises requeridas);
- Monitorar a qualidade da água nas nascentes recuperadas no município. (nº de análises por ano).

5) Cronograma

Físico

(2018)

- Buscou de recursos e/ou parcerias para utilização de poços já perfurados.

(2019)

- Foi formalizada parceria com a Sanepar pelo Programa de Saneamento Rural para atender as Comunidades Alto Boa Vista e Nova Pitanga.

(2020)

- Execução de obra do Sistema de Abastecimento Alto Boa Vista/Nova Pitanga, com aproximadamente 8.900 metros.
- Aquisição de um caminhão pipa por meio de convênio com o Instituto Água e Terra do Paraná (IAT).

(2021)

- Criação do SISMAA e do Departamento Específico para Gestão e Abastecimento de Água na Secretaria do Meio Ambiente;
- Inauguração da Obra Alto Boa Vista/Nova Pitanga;
- Foram integrados ao programa as Comunidades dos Trezentos Alqueires, Alto Boa Vista, Nova Pitanga e Bairro dos Martas, com 126 famílias beneficiadas pelo SISMAA.

(2022)

- Foi formalizada nova parceria com a Sanepar pelo Programa de Saneamento Rural;
- Início da Obra do Sistema de Abastecimento Barreirinho do Meio (Termo Aditivo Sanepar/Município de Nova Tebas);
- Foram integradas ao programa as Comunidades Mil Alqueires, Lagoa Seca, São José do Paraíso, Volta Grande e Vila Rural Santa Clara, com mais 171 famílias beneficiadas, totalizando 297 famílias pelo SISMAA.

Financeiro

- Caminhão Pipa: R\$210.000,00
- Licitação Bomba e Equipamentos Hidráulicos: R\$852.145,50
- Materiais de manutenção: R\$166.426, 67
- Despesas com pessoal por ano: R\$65.020,41

Orçamento

- Despesas com pessoal por ano: R\$65.020,41
- Sistema De Abastecimento Alto Boa Vista: R\$ 382.308,43
- Sistema de Abastecimento Barreirinho do Meio: 949.494,07
- Sistema de Abastecimento Água do Salto: R\$ 909.677,63
- Sistema de Abastecimento Bela Vista: R\$ 860.831,61

Dotação Orçamentária

12.001.18.122.2201.2123 Manutenção e abastecimento águas do campo – SISMAA – Recurso livre.

Reduzido 390 Material de consumo – Fonte 1.000

Reduzido 416 Material de consumo – Fonte 1.005

Beneficiários Direto

Destaca-se que ao longo do desenvolvimento das ações, até o momento estão sendo atendidos 354 famílias pelo sistema SIMMAA, além de 3 centros educacionais e 16 centros religiosos. Além dos beneficiários do programa também foram atendidas até o momento 128 residências com a proteção de nascentes.

Beneficiários Indireto

O Programa beneficia a economia regional, uma vez que possibilita melhores condições para a geração de renda nas mais diversas áreas do município. Como também o Sistema Regional de Saúde estimar que a cada R\$ 1,00 gasto em saneamento diminuem em R\$ 4,00 os gastos com Saúde. No entanto, o programa beneficia além do meio ambiente, como também agregando valor a saúde dos novatebenses.

Orçamento

- Porcentagem da população do município atendida com água potável:

Porcentagem = $\text{População atendida} \times 100 / \text{População do Município}$

- Comunidades atendidas: comunidades a serem atendidas:

Quantidade de Comunidades no SISMAA: Comunidades do Município

- Porcentagem de hidrômetros instalados no SISMAA:

Porcentagem: $\text{Número de Hidrômetros} \times 100 / \text{residências no sistema}$

- Porcentagem de Nascente Recuperadas:

Porcentagem: $\text{Números de nascentes recuperadas} \times 100 / 15 \text{ nascentes} \times \text{ano}$

- Caminhão Pipa Disponível:

Número de caminhões disponíveis = n°

- Monitorar da qualidade da água da água nos Sistemas de Abastecimento da Água conforme prevê as normativas:

N° de análises $\times 100 /$ número de análises requeridas

- Monitorar a qualidade da água nas nascentes recuperadas no município:

N° de análises por ano.

Resultados

O Programa Águas do Campo atende diariamente no município de Nova Tebas aproximadamente 1.100 pessoas, pois são mais de 354 pontos de distribuição de água, distribuídos em 7.284 metros de extensão de rede. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente visa implantar novos 15.000 metros de extensão de rede que serão instalados até 2024 atendendo outras dezenas de famílias moradoras da zona rural do município. Objetiva-se que esse número se expanda após a conclusão das obras em andamento, assim como a recuperação de 143 nascentes isoladas até o final do ano de 2024. Um dado importante estimado pelo Sistema Regional de Saúde é que a cada R\$ 1,00 gasto em saneamento diminuem-se em R\$ 4,00 os gastos com Saúde. Desta forma, sabendo que o acesso à água potável e ao saneamento básico é um direito humano essencial, fundamental e universal, indispensável à vida com dignidade e reconhecido pela ONU como “condição para o gozo pleno da vida e dos demais direitos humanos” fica evidente a necessidade de implantação de programas como este que levam a água atendendo as famílias de todo município de Nova Tebas.

Orçamento

O programa Águas do Campo surgiu com o objetivo de garantir a população rural o acesso a água, assegurando a melhoria da qualidade de vida e promovendo saúde, sustentabilidade social e ambiental. Neste caso, das metas propostas uma delas é atingir 75% da população do município com água potável até dezembro de 2023, destes 67 % já está sendo atendido. Além das 11 comunidades que foi proposto implantar o programa até o final do ano de 2023 já ocorreu a implantação em 9 destas. Os números demonstram um cenário favorável após a implantação do programa, ressaltando bons resultados nas comunidades que já estão inseridas. Neste sentido, fica evidente a necessidade de continuidade do programa, levando as boas práticas para que mais comunidades sejam beneficiadas.