

RIO VIVO

INTRODUÇÃO GERAL

A água é um recurso natural fundamental na dinâmica da natureza, participa de todos os ciclos vitais ao planeta e atividades humanas existentes, sendo essencial à vida e, portanto, deve atender à conservação ambiental e aos usos múltiplos, como os que se referem ao saneamento, agricultura, indústria, comércio, serviços, navegação, lazer e piscicultura (SEMA, 2016).

Considerando a Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020 a qual atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Considerando também o sério problema de erosão do solo enfrentado, principalmente, pelos municípios da Região Noroeste do Paraná foi instituído, também pela Lei Estadual nº 18.160/2014, o Programa Estadual de Ressocialização e Combate à Erosão Urbana - PROCEU, que prevê a construção de galerias de águas pluviais, e de proteção de fundo de vale para assegurar os mananciais de água para abastecimento da população urbana e garantir qualidade de vida, além do Programa Água no Campo, instituído por meio da Lei Estadual nº 18.160 de 18 de julho de 2014, com o intuito de facilitar o acesso à água em propriedades rurais por meio da execução de obras de implantação de sistema de abastecimento de água.

Atualmente há uma preocupação global sobre a produção de água, sua captação e a manutenção de seus cursos e aquíferos. O Paraná, por meio do Decreto nº 4626/2020, encontra-se em situação de emergência hídrica, em razão da severa estiagem em todo o território paranaense, cujos mananciais estão com seus níveis muito abaixo dos níveis prudenciais e necessários para atendimento dos usos múltiplos das águas, caracterizando a ocorrência de escassez hídrica.

Soma-se a este cenário o fato de alguns municípios paranaenses apresentarem em sua área periurbana erosões e voçorocas de grandes dimensões em atividade, que por ocasião de precipitações intensas, podem avançar em direção às áreas urbanizadas, e destruir a infraestrutura e residências, é fundamental se antecipar e desenvolver ações preventivas ao desastre, assim como intervenções corretivas, como obras de drenagem. Também é importante pontuar que as obras de drenagem urbana também têm um significativo papel no Controle de Cheias, minimizando os impactos das inundações para a população estabelecida nas adjacências de corpos hídricos. As obras de drenagem, aliadas a elementos urbanos, como parques, tratam não apenas do problema das cheias, como também atingem diretamente a questão ocupacional do solo, visto que muitos municípios sofrem com a degradação de áreas por meio de invasões e moradias irregulares, bem como a disposição irregular de resíduos sólidos.

Portanto, diante do atual cenário hídrico, a atenção à necessidade de ampliar os cuidados com a água ficou mais eminente, sendo essencial expandir as soluções para aumentar a oferta de água garantindo o equilíbrio da natureza e a conservação da biodiversidade, perante o crescimento populacional e aumento da demanda nas cidades e no campo, pois apenas o investimento na infraestrutura hídrica, com a construção de reservatórios, transposições e captação de água subterrânea não estão sendo suficientes para garantir o recurso.

Assim, a implantação de ações que preservem os recursos hídricos como um programa de conservação de nascentes, programas que regularizem os problemas de erosão e voçorocas, além de programas que garantam alternativas adicionais à reservação de água e a distribuição de água para as atividades rurais, são fundamentais para garantir a segurança hídrica em um futuro próximo.

Deste modo, os projetos da linha de atuação Rio Vivo que são apresentados têm como objetivo auxiliar os municípios do Estado do Paraná na ampliação de alternativas de captação, armazenamento e distribuição da água, propiciando a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, mediante apoio institucional em melhorias nos sistemas de manejo e conservação da água, garantindo um ciclo hidrológico sustentável.

Em atendimento à lei federal nº 9.795/1999 e a lei estadual nº 17.505/2013 o programa Rio Vivo materializa o acesso à água e promove a cooperação articulada com o Poder Público Municipal na construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada pautada nos princípios da justiça social, responsabilidade e sustentabilidade, em cumprimento aos princípios e objetivos da educação ambiental.

Enquadramento nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)



FICHA TÉCNICA

1 – IDENTIFICAÇÃO GERAL DO PROJETO

Título do Projeto
Controle de Erosão e Drenagem Urbana
1.2 Aderência
4.2.2 - até 50% (cinquenta por cento) para desenvolvimento, implantação e execução de projetos ou programas em todo o Estado do Paraná (i) - De proteção, monitoramento, restauração e recuperação ambiental de encostas, margens de rios e áreas de mananciais.
1.3 Estimativa de Prazo para o projeto
Duração: Entre 12 e 24 meses
1.4 Situação do projeto
() Novo (x) Em andamento () Regresso O recurso da indenização visa incrementar ações do Rio Vivo, para as demandas crescentes nos municípios.

2 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

2.1 Diagnóstico e justificativa
<p>O Estado do Paraná tem sofrido ao longo dos anos com um sério problema de erosão de solo, tanto em seu âmbito urbano, quanto em áreas rurais. Além da retirada da vegetação e da impermeabilização causada pela urbanização, que contribui para o aumento do escoamento das águas superficiais, as cidades foram implantadas em terrenos topograficamente impróprios e com solo bastante desagregável. O crescimento do escoamento superficial, somado às más condições do solo, resultou em um processo de erosão acelerada, provocando deformidades no solo devido à desagregação e ao transporte de suas partículas. O resultado deste fenômeno é a degradação ambiental em diferentes segmentos, principalmente relacionados com a perda da qualidade do solo e dos recursos hídricos, diminuindo a qualidade dos serviços ecossistêmicos.</p> <p>O processo erosivo nas várias regiões do Estado está começando a mostrar desequilíbrio pela falta de manutenção e novos investimentos. Assim, se não forem realizados novos programas e manutenção de obras já executadas, os processos erosivos retornarão com maior intensidade, visto a dinâmica e a agressividade dessas erosões, em especial naquelas localizadas sobre solos mais fragilizados, deteriorando a qualidade ambiental dos solos e dos recursos hídricos.</p> <p>Assim, o programa de controle de erosão aliado à drenagem urbana objetiva melhorar a qualidade ambiental urbana dos municípios paranaenses, visando mitigar os impactos ambientais negativos provocados pelo fenômeno da erosão. Deste modo, com este programa o IAT poderá melhorar as condições ambientais urbanas, fazendo uma gestão integrada dos recursos naturais mais eficiente e assertiva.</p>
2.2 Justificativa de Aderência
O Projeto Controle de Erosão e Drenagem Urbana é aderente ao item 4.2.2.(i) de proteção, monitoramento, restauração e recuperação ambiental de encostas, margens de rios e áreas de mananciais, visto que em decorrência de suas ocupações inadequadas em áreas frágeis, concentradas principalmente nas encostas e em solos arenosos, ocorre nas cidades o agravamento do processo erosivo, que vem sendo atendido em situações de emergência. Assim, é de fundamental importância um projeto de drenagem para regiões urbanas, com ações de construção de galerias de águas pluviais e de proteção de fundo de vale para assegurar a

qualidade ambiental do local, além de preservar os mananciais de água para abastecimento da população urbana e garantir qualidade de vida.

A execução das galerias pluviais também está diretamente ligada à recuperação de áreas degradadas pela erosão do solo, em áreas do arenito Caiuá, que se torna a localidade mais crítica devido à formação geológica suscetível a este problema. A precariedade no sistema de drenagem, principalmente nas áreas periféricas dos municípios, força a utilização de valetas de drenagem, com seu escoamento a céu aberto. Caso estas comunidades não sejam atendidas por rede de esgoto, ocorre a afloração das fossas e a poluição difusa até estas valas, que acabam proliferando doenças e proporcionando um ambiente insalubre à população, contribuindo também com a degradação ambiental dos recursos naturais.

Considerando ainda que sistemas de drenagem funcionam de maneira integrada, é fundamental que as redes de galerias pluviais estejam consolidadas em toda a malha urbana, ou seja, dos pontos mais afastados até o emissário. Os emissários, responsáveis por receber todo o escoamento das ruas, também devem ser executados com os tubos fornecidos pelo programa, e são essenciais para evitar a degradação das áreas no ponto de lançamento, visto que lançam grandes vazões.

Desta forma, verifica-se que as intervenções concretizadas a partir deste projeto são fundamentais para o controle da erosão do solo nas áreas urbanas e periurbanas e, conseqüentemente, para a recuperação de encostas e áreas degradadas, proteção de mananciais e prevenção de problemas sanitários.

2.3 Objetivos

Objetivo geral:

Proteger, monitorar, restaurar e recuperar ambientalmente as encostas, margens de rios e áreas de mananciais.

Objetivos específicos:

- Melhorar as condições ambientais, promovendo a melhoria da qualidade de vida e de cidadania da população.
- Promover a melhoria da qualidade dos recursos hídricos;
- Promover o combate e prevenção da erosão urbana e periurbana;
- Promover a recarga dos aquíferos, compatibilizando obras de drenagem e de infiltração;
- Promover, em parceria com as Prefeituras Municipais, a recuperação de Fundos de Vales, através do plantio de mudas nativas;
- Promover a diminuição das doenças de veiculação hídrica, em regiões urbanas e periurbanas;
- Manter a integridade física de edificações e infraestrutura urbana, em regiões arenosas onde o fenômeno erosivo é muito agressivo;

2.4 Público Alvo

Serão beneficiados com estes recursos todos os habitantes dos municípios contemplados pelo projeto e entornos, considerando que benefícios ambientais são transversais. As medidas propostas de recuperação ambiental promoveriam desde a melhoria da qualidade de água dos corpos hídricos e da biodiversidade da região até a redução de riscos de enchentes e alagamentos, entre outros.

Destaca-se que os recursos disponibilizados da primeira parcela do termo do acordo judicial homologado serão utilizados para atendimento da Implantação de Sistema de Controle de Erosão e Drenagem Urbana poderá beneficiar municípios em todo o Estado do Paraná, atendidos os critérios de elegibilidade.

2.5 Local

Municípios paranaenses

2.6 Metas a serem atingidas

- Promoção da melhoria da qualidade dos recursos hídricos;
- Combate e prevenção da erosão urbana e periurbana;
- Promoção da recarga dos aquíferos, compatibilizando obras de drenagem e de infiltração;
- Parcerias com as Prefeituras Municipais, para a recuperação de Fundos de Vales, através do plantio de mudas nativas;
- Promover a melhoria da qualidade de vida e de cidadania da população.
- Promover a diminuição das doenças de veiculação hídrica, em regiões urbanas e periurbanas;
- Manter a integridade física de edificações e infraestrutura urbana, em regiões arenosas onde o fenômeno erosivo é muito agressivo;

2.7 Metodologia para seleção e execução do projeto

O programa é destinado aos municípios paranaenses, conforme a Lei Estadual nº 18.160 / 2014. Os municípios a serem contemplados pelos recursos dos itens 4.2.2, seguirão os critérios abaixo:

a) Critérios de Elegibilidade:

- I. Atendimento dos art. 134 e 136 da Lei Estadual nº 15.608 / 2007;
- II. Municípios que apresentem projetos de controle de erosão e drenagem urbana que atendam as normas e preceitos do Manual de Drenagem disponibilizado pelo Instituto Água e Terra;
- III. Municípios que receberem manifestação favorável da equipe técnica do Instituto Água e Terra, a partir de vistoria no local;

b) Critérios de Prioridade:

- I. Municípios que declararem estado de emergência ou calamidade pública por ato do oficial;
- II. Municípios que apresentem demandas do Ministério Público ou de outros órgãos de controle e fiscalização relacionadas a este projeto.

c) Critérios de Desempate:

- I. Menor classificação do IDH-PNUD;
- II. Cronologia do requerimento.

2.8 Resultados e impactos esperados

- Melhoria nas condições ambientais urbanas;
- Conservação da qualidade ambiental dos recursos hídricos;
- Conservação da qualidade ambiental de solos;
- Recarga dos aquíferos, compatibilizando obras de drenagem e de infiltração;
- Recuperação de Fundos de Vales, em parceria com os municípios;
- Diminuição das doenças de veiculação hídrica, em regiões urbanas e rurais;
- Integridade física de edificações e infraestrutura urbana, em regiões arenosas onde o fenômeno erosivo é muito agressivo;
- Melhoria da qualidade de vida e de cidadania da população;
- Conscientização ambiental da população sobre o uso sustentável dos recursos hídricos.

3. PLANO DE TRABALHO SINTÉTICO DO PROJETO

3.1 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Descrição das Atividades			Indicador		Previsão de Execução do Objeto (meses)	
nº	Metas a serem atingidas	Atividades/Etapas de Execução	Unidade	Métrica	Início*	Fim*
1.	Avaliação do projeto	1.1. Visita Técnica a área	90	Municípios	Mês 01	Mês 24
2.	Celebração do Convênio	2.1. Assinatura do Convênio	90	Convênio e Plano de Trabalho	Mês 02	Mês 18
3.	Implantação dos Sistemas de Drenagem Urbana	3.1. Execução da Obras	90	Obras de drenagem	Mês 03	Mês 24
4.	Fiscalização do Convênio e avaliação dos indicadores de melhoria ambiental	5.1 . Relatório de informações municipais/equipe técnica do IAT	90	Relatório Técnico	Mês 08	Mês 24
		5.2. Relatório de conclusão de obras	90	Parecer Técnico	Mês 08	Mês 24

Roberto Machado Correa - 5069975501-D/SP

Responsável Técnico pelo preenchimento da ficha técnica

Carlos Alberto Galerani - 7922-D/PR

Responsável Técnico pelo preenchimento da ficha técnica

José Luiz Scroccaro
Diretor de Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos