

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.

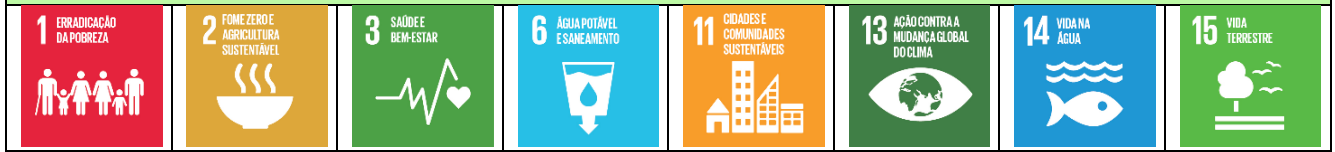
Assim, a implantação de ações que preservem os recursos hídricos como um programa de conservação de nascentes, programas que regularizem os problemas de erosão e voçorocas, além de programas que garantam alternativas adicionais à reservação de água e a distribuição de água para as atividades rurais, 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

1.1 Título do Projeto
Programa Estradas Rurais Integradas aos Princípios e Sistemas Conservacionistas
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: Até 12 meses
1.4 Situação do projeto
() Novo (x) Em andamento () Regresso
O recurso da indenização visa incrementar ações do Projeto Estradas da Integração, desenvolvido pela Secretaria do Estado da Agricultura e Abastecimento (SEAB).

2 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

2.1 Diagnóstico e justificativa
<p>O Decreto Estadual 6.515/2012 estabelece em seu art. 1º como um de seus objetivos a conservação dos recursos naturais, através da melhor conservação das estradas rurais, capaz de propiciar a proteção, monitoramento, restauração e recuperação ambiental de encostas, margens de rios e áreas de mananciais.</p> <p>A água e o solo são recursos naturais não renováveis. A erosão e seus impactos nos recursos hídricos é um dos maiores problemas ambientais no Estado do Paraná. Todo ano milhares de toneladas de solo contendo partículas de nutrientes, fertilizantes e defensivos agrícolas são carregados para nossos rios e cursos de água, causando danos ambientais significativos.</p> <p>No Paraná, 90% do território tem como uso e ocupação atividades relacionadas à produção agropecuária, impactando diretamente sobre os recursos naturais, principalmente cobertura vegetal, solo e água. Isto caracteriza-se como um processo de poluição difusa, espalhada por grandes áreas do território, mas que são claramente perceptíveis ao longo da rede de drenagem, ou seja, nos locais de afloramento do lençol freático e seus respectivos cursos de água.</p> <p>A interação água-solo-floresta é influenciada pelas condições de superfície do solo, particularmente a sua cobertura vegetal e pela capacidade do solo em infiltrar a água. É desejável que os solos tenham condições de infiltrar toda a água da chuva, evitando assim a desagregação das partículas do solo, a formação de fluxo superficial, uma vez que onde há água em movimento, há o transporte de matérias diversas possibilitando a formação de sedimentos e da contaminação dos rios e reservatórios.</p> <p>Neste contexto, as práticas de manejo e conservação de solo são essenciais para a manutenção da qualidade ambiental e para a preservação de recursos naturais. Estas práticas têm como fundamentos três premissas: aumentar a cobertura do solo, impedindo o efeito do impacto direto das gotas de chuva sobre o mesmo; aumentar a infiltração de água no perfil de solo, reduzindo o escoamento superficial da enxurrada e o controle da própria enxurrada, impedindo ou reduzindo o transporte de sedimentos e encaminhando o excesso sem causar danos às áreas do entorno.</p> <p>O conceito prevê a adoção destas práticas de maneira integrada, ou seja, nenhuma por si só consegue mitigar efetivamente os efeitos da erosão hídrica. É o conjunto das ações que traz os resultados esperados.</p> <p>Neste sentido, atenção especial deve ser dada aos sistemas viários existentes nestas áreas. As estradas rurais ou carregadores devem também ser integrados aos sistemas conservacionistas, pois caso contrário tornam-se verdadeiras valetas, recebendo o fluxo da enxurrada de montante, concentrando-o e carregando por</p>

seu leito até soltá-lo em um ponto a jusante, aonde causará danos potencializados.

As práticas integradas de conservação do solo impedem que o fluxo da enxurrada da chuva chegue às estradas. Assim como, também são projetadas para receber as contribuições de enxurrada do leito da estrada na área de influência.

Podemos citar como principais práticas ou obras na estrada que permitem essa integração:

- Elevação e abaulamento do leito;
- Construção de lombadas e bueiros;
- Implantação de “bigodes” ou sangradouros laterais (que levam a água do leito da estrada para os terraços);
- Caixas de retenção (estruturas destinadas a receber o fluxo da enxurrada do leito, atuando como um dissipador de energia).
- Revestimento primário e/ou pavimentação.

Vale ressaltar que o transporte de sedimentos a jusante das estradas provoca assoreamento dos corpos d’água, e o aporte de nutrientes, fertilizantes e defensivos agrícolas alteram a qualidade das águas superficiais causando a eutrofização, diminuindo a oxigenação da água, contribuindo para a mortandade da fauna, em especial a ictiofauna.

Assim, a adequação de estradas através de obras de integração com o sistema conservacionista, traz ganhos ambientais significativos no que concerne à conservação dos recursos naturais, além de benefícios à biodiversidade, à sociedade em geral e às comunidades rurais.

2.2 Justificativa de Aderência

O Projeto Estradas da Integração se insere no âmbito das diretrizes do item 4.2.2: (i) de proteção, monitoramento, restauração e recuperação ambiental de encostas, margens de rios e áreas de mananciais;

O uso inadequado do solo nas bacias hidrográficas, com o desmatamento das florestas nativas, a prática de queimadas, o uso intensivo do solo, o mal planejamento na construção de estradas, loteamentos irregulares em locais impróprios e o adensamento populacional em áreas de mananciais são as principais causas de degradação do ambiente natural e, conseqüentemente, degradando o binômio quantidade/qualidade d’água, comprometendo a biodiversidade.

Destarte, a adoção de práticas integradas de manejo de conservação do solo e água, incluindo o planejamento e adequação de estradas rurais são essenciais para minimizar os impactos ambientais negativos nas encostas, margens de rios e áreas de mananciais, permitindo a coexistência de atividades produtivas e a conservação dos recursos naturais atendendo os conceitos de sustentabilidade.

Assim, os problemas ambientais são complexos e não admitem resolução através de ações pontuais. Portanto o projeto de estradas da integração faz parte de um conjunto de ações para conservação ambiental, principalmente de solos, água e biodiversidade, visando garantir a qualidade ambiental no meio rural.

2.3 Objetivos

Objetivo Geral:

Mitigar os danos ambientais decorrentes de estradas rurais implantadas sem observância das devidas práticas conservacionistas, promovendo o planejamento e a gestão ambiental para a correta utilização dos recursos naturais.

Objetivos Específicos:

- Promover a conscientização das comunidades sobre a necessidade de conservação dos recursos naturais como condição básica para a melhor conservação das estradas rurais;
- Realizar os trabalhos nas estradas rurais de forma a preservar os recursos naturais, especialmente a água e o solo;
- Melhorar a quantidade e qualidade de água nas encostas, margens de rios e mananciais, resultando em benefícios ambientais, econômicos e sociais;
- Conservar a biodiversidade e os recursos hídricos;
- Minimizar os processos erosivos e de assoreamento dos corpos hídricos;
- Minimizar a contaminação química e biológica da água.

2.4 Público Alvo

Comunidades rurais localizadas em áreas com fragilidade ambiental em encostas, margens de rios e mananciais.

2.5 Local

Municípios em todo estado do Paraná que se enquadrem nos critérios de elegibilidade.

2.6 Metas a serem atingidas

Promover a adequação, melhoria e conservação de estradas rurais, mediante projeto e execução de:

- Obras de adequação de leitos;
- Obras de drenagem;
- Obras de integração com sistemas conservacionistas;
- Obras de revestimento primário.

2.7 Metodologia para seleção e execução do projeto

Os municípios serão selecionados através de parceria com o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná / IAPAR-EMATER (IDR-PR), atendidos os critérios abaixo:

a) Critérios de Elegibilidade:

- I. Atendimento dos art. 134 e 136 da Lei Estadual nº 15.608/2007;
- II. Bacias Hidrográficas que, a partir de análise técnica realizada pela SEAB, IAT e IDR, demandem recuperação de áreas degradadas de mananciais;
- III. Anuência do(s) proprietário(s) ou Lei Municipal estabelecendo faixa de domínio ao longo do trecho;

b) Critérios de Prioridade:

- I. Microbacias inseridas em recomendações administrativas do Ministério Público do Paraná;
- II. Estradas localizadas em Microbacias do Projeto Gestão de Mananciais;
- III. Estradas localizadas nas bacias de mananciais de abastecimento;
- IV. Estradas localizadas em Microbacias que já apresentem os trabalhos de manejo e conservação de solo nas áreas de influência finalizados ou em fase de finalização;
- V. Apresentem uma proposta de conservação e manutenção das obras realizadas com os recursos do Programa;
- VI. Declarem implementar ações de educação ambiental voltados para a conservação do solo e da água;

c) Critério de Desempate:

- I. Número de propriedades atendidas por km de estrada;
- II. Menor classificação do IDH-PNUD;
- III. Cronologia do requerimento.

2.8 Resultados e impactos esperados

- Melhorar a quantidade e qualidade dos recursos hídricos;
- Diminuir o processo erosivo em toda área de abrangência do projeto;
- Contribuir para o aumento da biodiversidade;
- Promover processos produtivos sustentáveis;
- Restauração e recuperação das encostas, margens de rios e áreas de mananciais;
- Conscientização ambiental das comunidades rurais 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*
	Adequação e melhoria de estradas rurais	Elaboração do projeto	Projeto	-	01	12
		Execução das obras	km adequado		01	12
2.	Prestação de Contas	Elaboração de Relatório Anual e de Encerramento	Relatórios	-	-	-

Marcio da Silva
Chefe DEAGRO/SEAB

Benno Henrique Weigert Doetzer
Responsável Técnico pela elaboração da Ficha Técnica

José Luiz Scroccaro
Diretor de Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos