



**CAMPO LARGO**



# **PROGRAMA ESTRADAS DA INTEGRAÇÃO**

## **CAMINHO DAS PEDRAS**

### **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS COM PEDRAS IRREGULARES**

#### **NOTA TÉCNICA**

Elaboração:

- EMATER
- CODAPAR
- SEIL/DER
- SEAB



CAMPO LARGO



AGOSTO - 2013

SID nº 11.984.633-1

## NOTA TÉCNICA

### PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS COM PEDRAS IRREGULARES

#### 1. CONSIDERAÇÕES

A conservação e manutenção de estradas rurais de forma adequada, além de proporcionar condições necessárias para a trafegabilidade, permite a preservação dos recursos naturais, especialmente a água e o solo, prevenindo e controlando a erosão, reduzindo sensivelmente o carreamento do solo para os cursos d'água. Os problemas decorrentes de estradas rurais danificadas comprometem, sobretudo, o desenvolvimento econômico e o social das comunidades rurais, pois, além de interferir no transporte de insumos, escoamento da produção, prejudicam o acesso à escola, à saúde e ao lazer.

Sensibilizado por esta situação, o Governo do Estado, concebeu o **Programa Estradas da Integração**, por meio do Decreto Estadual N.º 6515/2012, com o objetivo de implementar um processo de gestão de estrada rural, integrado aos sistemas conservacionistas das áreas de influência. Este programa se propõe concatenar as diversas iniciativas relativas a estradas rurais, otimizando recursos e potencializando resultados, respeitando as especificidades e normativas de cada uma.

O Projeto Caminho das Pedras é um desses exemplos, pois visa apoiar a pavimentação de estradas rurais, sendo executado de forma conjunta entre as Secretarias de Estado da Infraestrutura e Logística (SEIL/DER) e da Agricultura e do Abastecimento (SEAB).

A SEIL apoiará a pavimentação tanto com blocos sextavados como com pedras irregulares (pedras poliédricas). A SEAB irá apoiar somente os projetos venham a utilizar na pavimentação pedras irregulares.

É indiscutível a importância da recuperação e principalmente da manutenção das estradas rurais, quer seja pela importância econômica, como a social e ambiental, razão pela qual devemos buscar alternativas que proporcionem uma trafegabilidade permanente, porém com custos compatíveis, a exemplo do uso de pedras irregulares (pedras poliédricas), proposto neste documento.

#### 2. JUSTIFICATIVAS

A pavimentação poliédrica de estradas rurais com pedras irregulares, que pode ser na extensão total de uma estrada ou em pontos críticos de trechos específicos, além de ser



**CAMPO LARGO**



economicamente viável, de proporcionar trafegabilidade adequada, mesmo em condições de chuvas, apresenta ainda a vantagem de gerar empregos durante a sua construção, aproveitando-se inclusive da mão de obra local.

É importante salientar que a aplicação dessa modalidade de pavimentação poliédrica não pode ser utilizada em qualquer situação, pois depende do tipo do terreno, do tráfego no local, do quantitativo de agricultores familiares e, principalmente, da disponibilidade de pedras nas proximidades das obras em questão.

Conforme estabelecido no princípio da integração sistêmica para o desenvolvimento sustentável, dentro da gestão de solos e água preconizada no planejamento em microbacias, as áreas lindeiras dos trechos definidos para implantação dessa alternativa, devem estar conservadas ou em processo de conservação de solos, evitando problemas futuros decorrentes de processos erosivos pelo escoamento de águas e e/ou sedimentos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

Apoiar os municípios na recuperação e/ou melhorar da trafegabilidade em trechos de estradas rurais, por meio da pavimentação poliédrica com pedras irregulares.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Priorizar a manutenção da trafegabilidade em trechos críticos;
- b) Contribuir para que os produtores rurais tenham transporte seguro de insumos e safras agrícolas, estimulando a produção;
- c) Contribuir para que as comunidades rurais possam ter atendimento às suas necessidades básicas, especialmente no que se refere à saúde, transporte escolar, lazer e abastecimento.

### **4. BENEFICIÁRIOS**

Os beneficiários diretos serão as comunidades rurais, os agricultores e os municípios.

### **5. SISTEMÁTICA DE ATENDIMENTO**

- 5.1. Serão priorizados os atendimentos de municípios participantes do Plano de Apoio ao Desenvolvimento dos Municípios (PAM-Dec.7933/2013), bem como aqueles que possuam malhas viárias rurais extensas e com trechos com problemas críticos de trafegabilidade.
- 5.2. Priorizar trechos de estradas com base nas linhas de produção existente, no maior número de agricultores familiares beneficiados e maior demanda para o transporte escolar.
- 5.3. Priorizar trechos localizados em microbacias que possuam planejamento de ações executado ou em andamento.
- 5.4. Elaboração de Projeto Básico de Obras específico para os trechos a serem



**CAMPO LARGO**



- apoiados.
- 5.5. Elaboração de Relatório Técnico de Vistoria (RTV-Anexo 1) para os trechos a serem apoiados.
  - 5.6. O valor da obra a ser executada será definida pelo Projeto Técnico.
  - 5.7. O volume de recursos a serem repassados será definido pela SEAB, devendo o Município arcar com a contrapartida, quando o valor do projeto exceder o valor apoiado, de acordo com o Plano de Trabalho (Anexo 2).
  - 5.8. Os custos com as demais ações definidas no Relatório Técnico de Vistoria (RTV - Anexo 1) nas áreas lindeiras, quando necessárias, serão de responsabilidade dos municípios e dos proprietários das áreas;
  - 5.9. Técnicos da EMATER elaboram os Relatórios Técnicos de Vistoria (RTV - Anexo 1).

## **6. CRITÉRIOS TÉCNICOS A SEREM OBSERVADOS**

- 6.1. Disponibilidade das pedras irregulares dentro de um raio economicamente viável - Distância Média de Transporte (DMT).
- 6.2. As soluções técnicas aplicáveis para as ações de mitigação e/ou conservação das áreas lindeiras serão identificadas em Relatório Técnico de Vistoria (RTV) que contemple:
  - a) identificação dos trechos a executar, indicando condições da Estrada;
  - b) situação de conservação de solo das áreas lindeiras;
  - c) soluções técnicas e suas justificativas.
- 6.3. O Projeto Básico da Obra deverá obedecer as normas da ABNT, contemplando, minimamente:
  - a) memorial descritivo dos serviços
  - b) desenho da secção transversal dos trechos a serem trabalhados;
  - c) Orçamento global da obra, tendo por referência a tabela oficial do DER;
  - d) cronograma físico/financeiro;
  - e) croquis de localização dos trechos a serem trabalhados;
  - f) Informação do Profissional habilitado responsável pelo projeto.
- 6.4. O Plano de Trabalho conforme Anexo 2, minimamente, deverá contemplar:
  - a) identificação dos trechos a serem executados, informando extensão, largura atual e final, área a ser pavimentada, inclusive com as respectivas coordenadas geográficas (início e término);
  - b) forma de execução: própria ou contratação (parcial ou integral) de empresa especializada;
  - c) orçamento dos serviços conforme Projeto Básico da Obra;
  - d) cronograma de desembolso, inclusive com os valores de contrapartida, se existente.
  - e) Declaração do responsável técnico pela elaboração do Plano de Trabalho.

## **7. FORMA DE REPASSE DOS RECURSOS AOS MUNICÍPIOS**



**CAMPO LARGO**



- 7.1. O repasse de recursos será via TERMO DE CONVÊNIO.
- 7.2. Os recursos repassados pela SEAB via Convênio serão destinados ao custeio dos serviços executados de forma direta e/ou contratada.

## **8. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES**

As responsabilidades advêm de um acordo feito entre as parcerias instituídas que, neste caso, como se trata de instituições públicas, os processos de orientação, coordenação e, sobretudo, de avaliação, tornam-se ainda mais relevantes, exigindo dos gestores atenção especial. Este fato encontra-se revestido de algumas características, tais como a descrição da emenda constitucional n.º19 de 1998, "Art. 37: A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência".

Tudo isto demonstra a necessidade das instituições se tornarem co-responsáveis, tendo em vista a unidade de interesses ultrapassar os limites de cada entidade, embora inerente às mesmas face às suas interdependências.

No caso especial da atividade desta SEAB no PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS COM PEDRAS IRREGULARES, por meio do repasse de recursos aos municípios, notadamente quando elencada como CONCEDENTE dos mesmos sobressai, a sua função de articulação, orientação, aglutinação, acompanhamento e avaliação. Neste aspecto, o papel do Chefe de Núcleo Regional/SEAB, com o apoio do Regional do EMATER, torna-se extremamente relevante para o sucesso da proposta, principalmente na articulação do potencial dos atores locais e regionais e no envolvimento, dos Conselhos de Desenvolvimento Rural. O que significa afirmar que o ARRANJO INSTITUCIONAL LOCAL será o fator básico para a conquista dos resultados acordados.

### **8.1. CABERÁ À SEAB-SEDE:**

- a) coordenação, monitoramento e avaliação do Projeto de Pavimentação Poliédrica de Estradas Rurais com Pedras Irregulares;
- b) formalizar os termos de convênios;
- c) emitir ordem de serviço atribuindo as responsabilidades do fiscal designado;
- d) repassar os valores pactuados;
- e) alimentar o Sistema Integrado de Transferência (SIT) do Tribunal de Contas do Estado (TCE/PR), com finalidade de prestação de contas dos recursos repassados;

### **8.2. CABERÁ AO NÚCLEO REGIONAL DA SEAB:**

- a) articular as forças regionais em prol do sucesso do convênio;
- b) auxiliar os municípios no encaminhamento dos processos de solicitação à SEAB, bem como no andamento da execução, no monitoramento e na avaliação dos resultados e dos objetivos do convênio;
- c) acompanhar, monitorar e fiscalizar e avaliar o andamento do convênio.



**CAMPO LARGO**



**8.3. CABERÁ AO INSTITUTO EMATER:**

- a) auxiliar na seleção, em conjunto com o município, dos trechos de estrada a serem recuperados, dentro dos critérios estabelecidos;
- a) elaborar o Relatório Técnico de Vistoria (RTV – Anexo 1) para cada trecho definido pelo município;
- b) contribuir na elaboração do Plano de Trabalho, de responsabilidade do município;
- c) participar do processo de monitoramento e avaliação do convênio.

**8.4. CABERÁ AO MUNICÍPIO:**

- a) selecionar os trechos, de acordo com os critérios estabelecidos;
- b) contribuir na elaboração do Relatório Técnico de Vistoria (RTV – Anexo 1);
- c) elaborar o Plano de Trabalho, em papel timbrado do município (Anexo 2), com orçamento, o qual será parte integrante do convênio, contemplando todos os trechos;
- d) Elaborar o Projeto Básico da Obra, por meio de profissional habilitado;
- e) obter as autorizações ambientais dos serviços descritos no Projeto Básico da obra e no Relatório Técnico de Vistoria-RTV;
- f) providenciar os documentos relacionados na Lista de Checagem - Anexo 3, indispensáveis para a celebração do convênio;
- g) contratar os itens e serviços necessários para a execução do objeto, dentro do que estabelece a legislação de licitações e convênios (Lei Fed. 8.666/93 e Lei Est. 15608/07), com as devidas prestações de contas;
- h) disponibilizar, a qualquer tempo, todas as informações e documentações pertinentes ao processo, aos representantes da SEAB;
- i) participar do processo de monitoramento e avaliação dos resultados e dos objetivos do convênio;
- j) alimentar o Sistema Integrado de Transferência (SIT) do Tribunal de Contas do Estado (TCE/PR), com finalidade de prestação de contas dos recursos recebidos.

**9. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO**

A SEAB designará o responsável pelo gerenciamento e acompanhamento das ações previstas, bem como o responsável pela fiscalização das mesmas, em conformidade com a Resolução n.º 28/2011 e Instrução Normativa N.º 61/2011 do TCE/PR.

**10. PROCESSO DE AVALIAÇÃO**

A SEAB estabelecerá processo interno de avaliação do convênio, a ser conduzido pelo Chefe do NR/SEAB, por meio de questionários com indicadores qualitativos e quantitativos das ações e a avaliação da satisfação dos beneficiários.



CAMPO LARGO



## ANEXO 1 - RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA – RTV

### PROGRAMA ESTRADAS DA INTEGRAÇÃO

#### PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS COM PEDRAS IRREGULARES

- MUNICÍPIO DE CAMPO LARGO
- NR/SEAB DE: CURITIBA
- COMUNIDADE/LOCALIDADE: SALGADINHO
- MICROBACIA: ITAQUI

#### TRECHO 1: Rua São Benedito ( Ligação Salgadinho Miqueleto)

#### TRECHO 2: Rua Sebastião Fontana

##### 1. CONDIÇÕES DA ESTRADA:

- ( ) Estrada Rural adequada e/ou readequada e/ou melhorada com boa conservação, com pontos críticos que não permitem o tráfego contínuo durante todos os meses do ano;
- ( ) Estrada Rural com segmentos críticos que não permitem o tráfego contínuo durante todos os meses do ano;
- (x) Estrada Rural implantada, razoavelmente conservada, necessitando de práticas adequadas de conservação.
- ( ) Estrada Rural implantada, conservada, com práticas adequadas de conservação de solos e água.

##### 2. INFORMAÇÕES INDIVIDUAIS DO TRECHO:

Coordenada inicial – UTM: **E:649569,366 N:7186986,519**  
Coordenada final – UTM: **E:649193,806 N: 7189253,474**

Comprimento: 4060,00metros

Largura atual e final a ser trabalhada: Atual : 5,00m a 8,00m, final 8,00m, sendo a largura do pavimento constante de 6,00m.

##### 3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO GERAL DA ESTRADA

*A estrada da Comunidade do Salgadinho no trecho de 4.060 metros com início na PR 510, entrada do Salgadinho, até o Posto de Saúde do Miqueleto, é Periurbana de ligação entre propriedades rurais produtoras das Comunidades Salgadinho e Miqueleto, e a cidade de Campo Largo. O trecho em questão está razoavelmente conservado, necessitando de manutenção e adoção de práticas de conservação, principalmente no que se refere à drenagem, para controle da erosão e fluxo de águas pluviais.*



CAMPO LARGO



#### 4. RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS TÉCNICAS PARA ASSEGURAR A CORRETA IMPLANTAÇÃO E DURABILIDADE DOS TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS

*Ponto de assoreamento do córrego Foto 9 .*

*Falta de dispositivo de drenagem lateral e bueiros, sujeito a atoleiro no período chuvoso foto 7. .*

*Ponto com necessidade de abaulamento foto 2.*

*Trecho sujeito à erosão foto 8*

*Medidas Mitigadoras propostas*

*- Execução de obras de pavimentação com pedras irregulares, conforme projeto, com dispositivos de drenagem e contenção de taludes.*

#### 5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES (RELATAR SE NECESSÁRIO):

Execução de 3 lombadas, que serão executadas , sinalização vertical a serem executadas pela Prefeitura.

Data: 12 de março de 2014

  
\_\_\_\_\_  
Técnico Responsável Emater Campo Largo

\_\_\_\_\_  
De acordo do EMATER-Regional)