

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Curso de Pós-Graduação em Gestão de Projetos de Engenharia
IEC/PUCMINAS

PROMG – PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
RODOVIÁRIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS: UMA ABORDAGEM DAS
ATIVIDADES NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

ALUNO: JOÃO FILIPE MARIANO GONÇALVES
PROFESSOR ORIENTADOR: MARCELO CARVALHO MOLLICA

Belo Horizonte
2013/2º Semestre

LISTA DE FIGURAS

Figura 01

Divisão das CRGs do DER-MG em Minas Geraispag 06

Figura 02

Mapa da 1ª Coordenadoria Regionalpag 16

Figura 03

Rodovia AMG-150/Trecho MG-030 – Raposos (antes)pag 17

Figura 04

Rodovia AMG-150/Trecho MG-030 – Raposos (depois)pag 17

Figura 05

Rodovia MG-010/Trecho Ponte Rio das Velhas – Cardeal Mota (antes)...pag 18

Figura 06

Rodovia MG-010/Trecho Ponte Rio das Velhas – Cardeal Mota
(depois)pag 19

LISTA DE TABELAS

Tabela 01

Listagem de rodovias e trechos a serem contemplados pelos serviços de recuperação rodoviáriapag 10

Tabela 02

Listagem de rodovias e trechos a serem contemplados pelos serviços de manutenção rodoviáriapag 13

PROMG – Programa de Recuperação e Manutenção Rodoviária do Estado de Minas Gerais: Uma abordagem das atividades na região metropolitana de Belo Horizonte

Autor: João Filipe Mariano Gonçalves

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais / IEC-PUCMINAS

RESUMO

Este artigo científico foi elaborado analisando-se as atividades e resultados referentes ao contrato PJU-22.016/2011, empresa Consórcio Aterpa-Camter, contratada através de processo licitatório para realizar as atividades do PROMG. O Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais se apresenta como sendo o órgão contratante e fiscalizador das obras de recuperação e manutenção dos 524,5 quilômetros de rodovias pavimentadas contempladas pelo programa dentro da área da 1ª Coordenadoria Regional do DER-MG, ou seja, região metropolitana de Belo Horizonte. O principal objetivo deste trabalho é apresentar o escopo do PROMG, bem como suas principais interferências e benefícios às rodovias existentes próximo a Grande BH. A região metropolitana de Belo Horizonte com seus 5.200.000 de habitantes (IBGE/2010) já estão sentindo os benefícios dos serviços executados através do contrato do PROMG. O melhor aspecto visual das vias, maior conforto, boas condições de trafegabilidade e segurança são alguns dos frutos colhidos pelos usuários.

Palavras-chave: Contrato. DER-MG. Rodovias. Acessibilidade. Região Metropolitana de Belo Horizonte.

ABSTRACT

This research paper was prepared by analyzing the activities and results for the contract PJU-22.016/2011, Aterpa Camter-company consortium, contracted through PROMG, organ-agent contractor Department of Highways of Minas

Gerais to perform refurbishment and maintenance of some paved roads in the area of the 1st Regional Coordination DER-MG, ie, the metropolitan area of Belo Horizonte. The main objective of this paper is to present the scope of PROMG as well as their interference principais and benefits to existing highways near Grande BH.

The metropolitan area of Belo Horizonte with its 5.2 million inhabitants (IBGE/2010) are already feeling the benefits of the services performed by contract PROMG. The best aspect of the visual pathways, comfort, good trafficability conditions and security are some of the fruits harvested by users.

Keywords: Contract. DER-MG. Highways. Accessibility. Metropolitan Region of Belo Horizonte.

1 INTRODUÇÃO

Igualmente como ocorre em todo o Brasil, o Estado de Minas Gerais utiliza do modal de transporte rodoviário, como sendo o principal acelerador do desenvolvimento econômico. Por estarem situadas no centro do país, as rodovias do Estado de Minas Gerais funcionam como artérias que ligam e abastecem rapidamente as regiões centro-oeste/norte/nordeste como o sul/sudeste. Precisamente é certo informar que Minas Gerais possui a maior malha rodoviária do Brasil, sendo 269.546 quilômetros de rodovias.

A malha rodoviária do Estado está dividida em três classes, sendo as rodovias federais com aproximadamente 8.000 quilômetros, as rodovias estaduais com seus 28.637 quilômetros de extensão e as rodovias municipais com 238.191 quilômetros. O Departamento de Estradas de Rodagem ou simplesmente como é conhecido por sua sigla, DER-MG, é o órgão que se responsabiliza pelas rodovias estaduais, diante disso será apresentado nesse trabalho científico a alternativa mais recente de controle e gerenciamento das atividades de manutenção e recuperação de rodovias, visando o aperfeiçoamento das condições de tráfego em Minas, para absorção das demandas dependentes do modal rodoviário para o processo do desenvolvimento.

Para gerenciar toda a extensão rodoviária estadual em Minas Gerais, o DER-MG possui 40 Coordenadorias Regionais que têm a função de promoverem em todos os pontos do Estado, a efetiva fiscalização e controle dos trechos conservados.

Segue abaixo a relação das sedes das 40 Coordenadorias Regionais do DER-MG:

Belo Horizonte, Guanhães, Pára de Minas, Barbacena, Ubá, montes Claros, Araxá, Diamantina, Curvelo, Varginha, Uberlândia, Itabira, Brasília de Minas, Patos de Minas, Poços de Caldas, Oliveira, Ponte Nova, Monte Carmelo, Itajubá, Formiga, Jequitinhonha, Araçuaí, Governador Valadares, Passos, Uberaba, Paracatu, Pedra Azul, Teófilo Otoni, Manhumirim, Juíz de Fora, Ituiutaba, Janaúba, Pirapora, Salinas, Abaeté, Arinos, Januária, Capelinha, João Pinheiro e Coronel Fabriciano.

Algumas dessas coordenadorias já se encontram com o contrato do PROMG em pleno andamento.



Figura 01 – Divisão das CRGs do DER-MG em Minas Gerais.

Fonte: Assessoria da Diretoria Geral do DER-MG.

2 CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

Segundo o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT, adotado pelos diversos órgãos da engenharia rodoviária no Brasil, a conservação rodoviária compreende o conjunto de operações rotineiras periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário e das instalações fixas, dentro de padrões de serviços estabelecidos.

Os serviços de conservação rodoviária fazem parte de um conjunto de funções e atividades destinadas a propiciar conforto e segurança aos usuários.

A estrutura dos serviços de conservação deverá ser direcionada para os aspectos físicos do sistema rodoviário, ou seja, aqueles relacionados às condições da pista, em termos de pavimentação, drenagem, dispositivos de segurança, sinalização horizontal, vertical e aérea, obras-de-arte especiais, etc..., além da faixa de domínio, prédios e áreas operacionais, bem como veículos e equipamentos utilizados.

As tarefas de conservação propriamente dita, conforme exposto, bastante diversificadas, podem ser enfocadas, em razão de sua natureza e finalidades específicas, em três grupos básicos, aos quais se incorporam outros dois grupos de tarefas com finalidades afins.

São estes os cinco grupos básicos:

a) Conservação Corretiva Rotineira

É o conjunto de operações de conservação que tem como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários.

Um exemplo de serviço de conservação corretiva rotineira é a roçada manual às margens das rodovias.

b) Conservação Preventiva Periódica

É o conjunto de operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar o surgimento ou agravamento de defeitos. Trata-se de tarefas

requeridas durante o ano, mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima, um bom exemplo desse tipo de serviço é a execução de operações de tapa-buracos.

c) Conservação de Emergência

É o conjunto de operações e obras necessárias para reparar, repor, reconstruir trechos ou estruturas da rodovia, que tenham sido seccionados, obstruídos ou danificados por um evento extraordinário, catastrófico, ocasionando a interrupção do tráfego da rodovia.

Um exemplo de serviço de conservação emergencial é a remoção de barreira em solo, o que ocorre quando material de talude decorte desliza sobre a rodovia.

d) Restauração

É o conjunto de operações destinadas a restabelecer o perfeito funcionamento de um bem avariado, e restabelecer, na íntegra suas características técnicas originais. Envolve, portanto um conjunto de medidas destinadas a adaptar a rodovia, de uma forma permanente, às condições de tráfego atuais e futuras, prolongando seu período de vida.

As atividades de restauração de uma rodovia deverão ser previamente estudadas, desenvolvendo-se um projeto dentro de preceitos técnico-econômicos, um exemplo dessa demanda seria um projeto de reestruturação de todas as camadas do pavimento de uma rodovia.

e) Melhoramentos da via

É o conjunto de operações que acrescentam a rodovia existente, características novas, ou modificam as características existentes.

A execução de um muro de arrimo, um bueiro ou uma sarjeta são bons exemplos de serviços de melhoramentos realizados em uma rodovia.

Cabe observar que todas as tarefas citadas correspondem a uma imensa variedade de serviços técnicos relativos as atividades fins, cuja execução

propriamente dita é municiada por atividades ou serviços outros de caráter auxiliar, apoio ou complementação, intitulados serviços complementares.

3 O PROMG

O Programa de Recuperação e Manutenção Rodoviária do estado de Minas Gerais, PROMG, se apresenta como um conceito inovador em contratação e serviços de recuperação e conservação que priorizam a característica funcional do pavimento, visando a uniformidade do sistema e expansão da meta física no atendimento à manutenção da rede.

Sua concepção agrega valores que foram estabelecidos pelo Programa Mineiro da Qualidade e Produtividade no Habitat, o PMQP-H, melhorando a gestão dos contratos e reduzindo os custos finais dos investimentos públicos. O estabelecimento de Padrões de Desempenho possibilita, ainda, a participação da sociedade na fiscalização do padrão de conservação definido pelo DER-MG, gerando transparência e envolvendo o usuário nesta busca pela qualidade e produtividade estabelecidas.

Com o Programa pretende-se otimizar a distribuição e aplicação dos recursos, aferindo a efetividade dos contratos, através de Padrões de Desempenho, conseqüentemente reduzindo os custos de transportes, aumentando a segurança e o conforto dos usuários.

Para o desenvolvimento do Programa, os serviços serão divididos em dois grupos de atividades, quais sejam:

- Grupo 01: Recuperação da rodovia;
- Grupo 02: Manutenção da rodovia.

3.1 O contrato da 1ª Coordenadoria Regional do DER-MG

O Consórcio Aterpa-Camter contratado através de processo licitatório deverá ser responsável pelos dois grupos de atividades citados no ítem anterior, (3), em aproximadamente 524 quilômetros de rodovias sob a circunscrição da 1ª CRG.

O contrato tem a vigência de quatro anos, sendo investidos R\$146 milhões nesse período, todo o investimento sob o aval do Banco Mundial (BIRD), beneficiando diretamente 30 municípios na região metropolitana de Belo Horizonte.

3.1.1 Grupo 01: Recuperação das Rodovias

As atividades desse grupo serão realizadas em um total de 182,83 quilômetros das rodovias citadas abaixo:

| Rodovia | Trecho | Extensão (km) |
|----------------|--|----------------------|
| MG - 010 | Lagoa Santa – Ponte Rio das Velhas | 13,1 |
| MG - 010 | Rio Cipó – Cardeal Mota | 5,0 |
| MG - 030 | Viaduto RFFSA (Águas Claras) – Entr. p/ Nova Lima (km18,9) | 8,8 |
| MG - 238 | Jequitibá – Sete Lagoas | 33,16 |
| MG - 437 | Entr. MGC-262 (Sabará) – Albert Scharlé (Sabará) | 2,86 |
| MG - 440 | Entr. BR-356 (Cachoeira do Campo) – Entr. MG-030 (Eng. Correa) | 5,38 |
| MGC - 262 | Sabará – Entr. BR-381 (Anel Viário BH) | 12,96 |
| LMG - 807 | Jequitibá – Santana do Pirapama (Div. 9ªCRG) | 37,97 |
| LMG - 825 | Entrº. BR-040 - Moeda | 16,32 |
| LMG - 831 | Entrº. BR-040 (Bonfim) – Piedade dos Gerais | 17,23 |
| AMG - 105 | Entrº. MG-424 (Prudente de Moraes) – Sete Lagoas | 16,06 |
| AMG - 130 | Entrº. MG-433 (Santa Luzia) - FRIMISA | 2,14 |
| AMG - 140 | ENTRº. MG-030 (Raposos) – Nova Lima | 1,66 |
| AMG - 145 | Entrº. BR-381 – Santa Luzia | 10,19 |

Tabela 1: Listagem de rodovias e trechos a serem contemplados pelos serviços de recuperação rodoviária. Elaborado pelo autor. Fonte: Edital de licitação do contrato.

Segundo o Edital de Contratação, os serviços típicos elencados como atividades de Recuperação da Rodovia são:

a) Pavimento da pista de rolamento

- Correção de painelas, buracos, deformações e outros defeitos graves;
- Recuperação de depressões acentuadas nas cabeceiras das pontes;
- Execução de recapeamento localizado nos locais excessivamente desgastados ou remendados, onde a simples execução de reparos não for considerada suficiente.

b) Acostamentos

- Correção de buracos.

c) Sinalização

- Execução de pintura sinalização horizontal de eixo, de caráter provisório;
- Limpeza da sinalização vertical existente;
- Reposição de sinalização vertical existente, nos locais com deficiência de segurança viária.

d) Drenagem

- Limpeza, poda e roçada, numa faixa mínima de 2 m do bordo da plataforma;
- Remoção de lixo, entulhos e de animais;
- Remoção de obstáculos que porventura existam na pista e acostamento;
- Limpeza e caiação de meios-fios das interseções.

e) Recuperação funcional do pavimento e criação de praças de pesagem

A recuperação funcional do pavimento e a implantação de praças de pesagem também compreendem este grupo de atividades, a recuperação funcional compreende como sendo a reestruturação de segmentos do pavimento através de recapeamento por diversos tipo de revestimentos e micro-revestimentos asfálticos, já as praças de pesagem correspondem a algumas balanças que serão implantadas em algumas rodovias visando o controle de peso sobre a rodovia, ambos serão executados com respectivos projetos individuais.

3.1.2 Grupo 02: Manutenção das Rodovias

As atividades desse grupo serão realizadas em um total de 341,42 quilômetros das seguintes rodovias:

| Rodovia | Trecho | Extensão (km) |
|----------------|---|----------------------|
| MG-060 | Entr. MG-050 (Vianópolis) - Esmeraldas | 22,16 |
| MG-432 | Entr. BR-040 (Nossa Fazenda) – Entr. MG-060 | 20,00 |
| LMG-808 | Contagem – Entr. MG-432 (Caracóis) | 21,51 |
| MG-050 | Ponte do Açude (Betim) – Entr. BR-262 | 14,20 |
| MG-040 | Barreiro - Brumadinho | 31,69 |
| MG-040 | Crucilândia – Entr. BR-381 (Itaguara) | 19,61 |
| AMG-155 | Entr. BR-381 – Mário Campos | 7,10 |
| MG-010 | Ponte Rio das Velhas – Rio Cipó | 48,50 |
| MG-020 | Santa Luzia - Jaboticatubas | 34,66 |
| MG-030 | Itabirito – Entr. p/ São Gonçalo do Baçã | 5,50 |
| MG-323 | Entr. MG-238 (Jequitibá) – Entr. MG-010 (Almeida) | 35,01 |
| MG-442 | Entr. BR-040 (p/ Congonhas) – Belo Vale | 22,05 |
| AMG-115 | Entr. MG-010 (Campinho) – Gruta da Lapinha | 5,75 |
| AMG-150 | Entr. MG-030 - Raposos | 6,17 |
| AMG-160 | Entr. BR-040 – São Sebastião das Águas Claras | 6,84 |
| MG-030 | Entr. p/ Nova Lima (km18,9) – Rio Acima | 20,11 |

| | | |
|---------|-----------------------------|-------|
| MGC-262 | Caeté (Div.12ªCRG) – Sabará | 20,56 |
|---------|-----------------------------|-------|

Tabela 2: Listagem de rodovias e trechos a serem contemplados pelos serviços de manutenção rodoviária. Elaborado pelo autor. Fonte: Edital de licitação do contrato.

As atividades de manutenção deverão ser realizadas com base em um planejamento mensal dos serviços, que deverá ser aprovado e acompanhado pela 1ª CRG e deverão contemplar os seguintes serviços:

a) Pavimento das pistas de rolamento e acostamentos

- Correção de painéis abertas no pavimento;
- Correção de abatimentos de pequena extensão e bordos quebrados;
- Correção de ondulações transversais na superfície do pavimento;
- Correção de exsudações;
- Restauração da base e da capa de rolamento, em pontos críticos de pequena extensão;
- Correção de trincas e depressões;
- Reabilitação de superfícies de rolamento excessivamente remendadas ou com grande desgaste superficial.

b) Canteiros, interseções e faixa de domínio

- Poda manual e/ou mecanizada;
- Roçada;
- Capina manual;
- Recomposição de cobertura vegetal;
- Despraguejamento manual de gramados;
- Manutenção de aceiros;
- Corte e remoção de árvores;
- Manutenção de árvores e arbustos;

c) Dispositivos funcionais de obras-de-arte especiais

- Limpeza da superfície de concreto;
- Limpeza de dispositivos de drenagem;
- Caição das obras-de-arte especiais;
- Reparos não estruturais de pontes, viadutos e passarelas;
- Juntas de Dilatação e Aparelhos de Apoio;
- Recalques em terraplenos adjacentes;
- Inspeções.

d) Dispositivos de proteção e segurança viária

- Barreiras de concreto;
- Defensas metálicas avariadas por acidentes ou em final de vida útil;
- Cercas e alambrados;
- Guarda-corpos de obras-de-arte especiais;
- Elementos anti-ofuscamento e atenuantes de impacto.

e) Sinalização

A conservação rotineira da sinalização compreenderão as atividades relacionadas à manutenção da sinalização horizontal, vertical lateral e suspensa das rodovias, incluindo tachas refletivas, balizadores, marcadores de perigo e delimitadores.

f) Terraplenos e estruturas de contenção

- Recomposição de erosão em cortes e aterros: o corpo estradal, incluindo sua faixa de domínio, devem ser inspecionados periodicamente, de modo a identificar e impedir a evolução e corrigir processos erosivos que possam afetar direta ou indiretamente a estrutura física ou a operação das rodovias;
- Remoção de material proveniente de deslizamentos: devem ser removidos para local adequado;
- Reparos e inspeção das estruturas de contenção, limpeza e desobstrução dos drenos de contenção, permitindo assim o fluxo

normal da água de percolação, evitando seu acúmulo nos maciços junto às obras.

g) Sistema de drenagem e obras-de-arte correntes

- Limpeza do sistema de drenagem da plataforma e fora da plataforma;
- Reparos na drenagem da plataforma e fora da plataforma;
- Limpeza de drenos;
- Reparo de drenos;
- Limpeza de bueiros e galerias;
- Reparo de bueiros e galerias;

h) Áreas de exploração recuperadas

- Recomposição de áreas em processo de erosão em cortes e aterros;
- Limpeza dos dispositivos de drenagem.

Para a execução das obras e serviços serão aplicadas as especificações e normas do Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes – DNIT, a normatização atualizada dos procedimentos pode ser obtida no site www.dnit.gov.br/normastecnicas e também deverão ser observadas e obedecidas algumas recomendações técnicas do DER-MG, presentes no site www.der.mg.gov.br/institucional/legislacao/normas-tecnicas-dermg.

Para fins de aceitação dos serviços nomeia-se pelo Diretor-Geral do DER/MG, uma Comissão composta de três engenheiros do DER/MG designados para esta função, sendo um deles, o Coordenador da 1ª CRG, gerente do Contrato. Caberá ao Coordenador o acompanhamento direto das obras e serviços, que poderá solicitar o apoio técnico de engenheiros lotados em outras Diretorias do DER/MG e das outras CRG's para pareceres técnicos específicos.

Deverão ser efetuadas, obrigatoriamente, duas inspeções mensais em conjunto entre o representante técnico da contratada e o engenheiro Coordenador da 1ª CRG responsável (ou substituto), sendo uma na última semana do mês, com o objetivo de avaliar a manutenção dos padrões de desempenho estabelecidos, para posterior elaboração das medições mensais.



Figura 02 – Mapa da 1ª Coordenadoria Regional.
 Fonte: Assessoria da Diretoria Geral do DER-MG.

4 RESULTADOS DO PROMG

4.1 Resultado Conceitual

Os benefícios gerados pelas obras do PROMG já são muito visíveis e sensibilizados pelos usuários em todas as rodovias. Fatores como a melhor

trafegabilidade, segurança e maior conforto são alguns dos itens permanentes que foram implementados nas vias incluídas no programa.

De modo específico é possível afirmar que o PROMG está beneficiando a população da RMBH, de forma a melhorar a acessibilidade, mobilidade e também no aspecto ambiental das rodovias estaduais.

4.2 Apresentação de Resultados



Figura 03 – Rodovia AMG-150/Trecho MG-030 – Raposos (antes)
Fonte: Assessoria da 1ª Coordenadoria Regional



Figura 04 – Rodovia AMG-150/Trecho MG-030 – Raposos (depois)
Fonte: Assessoria da 1ª Coordenadoria Regional



Figura 05 – Rodovia MG-010/Trecho Ponte Rio das Velhas – Cardeal Mota (antes)
Fonte: Assessoria da 1ª Coordenadoria Regional



Figura 06 – Rodovia MG-010/Trecho Ponte Rio das Velhas – Cardeal Mota (depois)
Fonte: Assessoria da 1ª Coordenadoria Regional

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o Estado de Minas Gerais a implementação do PROMG pelo DER-MG, constituiu de forma decisiva elemento de estímulo ao crescimento econômico e de atração de novos investimentos para o Estado, ao reduzir os custos operacionais dos veículos, melhorar a qualidade de locomoção de passageiros e cargas e diminuir os riscos de acidentes de trânsito que além de implicar em perda de vidas, também provocam danos expressivos a patrimônios públicos e particulares. Outro benefício de dotar as vias de melhores condições de tráfego e a redução de custos ambientais sob a forma de desperdício no consumo de derivados do petróleo e aumento dos níveis de poluição decorrentes da redução da vida útil dos veículos.

Em outras palavras, é certo afirmar que, além de todos os benefícios técnicos e materiais gerados pelo PROMG, nada pode ser melhor observado para definir o padrão de qualidade e aceitabilidade do Programa, do que a satisfação dos

usuários, que atestam de diversas formas a sensação de trafegar com conforto e acima de tudo com elevada segurança.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT. **Manual de Conservação Rodoviária**. Brasília: DNIT, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES COM PARCERIA DO MINISTÉRIO DA DEFESA. **Plano Nacional de Logística e Transportes**. Brasília: MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES COM PARCERIA DO MINISTÉRIO DA DEFESA, 2007.

CARVALHO, Denise Ramos de. **Planejamento e Execução Orçamentária no Setor Público: Instrumentos Legais no Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2011.

MINAS GERAIS. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MINAS GERAIS - DER/MG **Sistema Rodoviário Estadual 2009**. Belo Horizonte: DER/MG, 2009.

MONTEZE, José Élcio dos Santos. **Programa de Recuperação e Manutenção do Estado de Minas Gerais**. DER/MG, 2005.

OLIVEIRA, Davidsson Canesso de. **PROCESSO: Obras de Pavimentação de Rodovias Como Fator Indutor de Desenvolvimento Econômico e Social**. Belo Horizonte, 2010.

RESENDE, Cínta Aparecida de. **Mobilidade Urbana e a Copa de Mundo de 2014 no Brasil: Os Impactos do Evento na Transformação e Melhoria do Transporte de Pessoas na Cidade-Sede de Belo Horizonte**.

www.der.mg.gov.br/saiba-sobre/promg

