



RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA n° 309/2010

PROCEDIMENTO GEAP N° 004048-006/2006

INTERESSADO: 4ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA CÍVEL DE VARZEA GRANDE

ASSUNTO: Levantamento e identificação das edificações inseridas na Área de Preservação Permanente na Lagoa do Jacaré.

Em atenção à solicitação da 4ª Promotoria Cível de Várzea Grande, através do Termo de Audiência realizado em 15 de março de 2010, foi realizado um levantamento no entorno da área denominada “Lagoa do Jacaré”. O objetivo foi identificar as ocupações irregulares na área de preservação permanente, identificar os locais considerados como áreas de riscos e aquelas cujos danos ambientais possam ser reversíveis.

METODOLOGIA

Durante as visitas realizadas na Lagoa do Jacaré pela equipe multidisciplinar formada pela equipe técnica da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Agricultura, Secretaria Municipal de Promoção Social e Defesa Civil (COMDEC-VG) representada no Município pela Guarda Municipal, foi realizado questionários para o cadastramento dos moradores do local e fotografadas todas as residências inseridas em Área de Risco e Área de Preservação Permanente –APP.

Este levantamento foi realizado utilizando dois cadastros. O primeiro foi formulado pela Secretaria de Promoção Social com base no cadastro Perfil do Morador e reflete dados sociais dos moradores. O segundo foi formulado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Agricultura em conjunto com a Defesa Civil Municipal (COMDEC-VG), que reflete os dados de saneamento e as habitações que estão inseridas dentro da área de Preservação Permanente (APP) num raio de 50 metros a partir da Lagoa do Jacaré, e em áreas de Risco. Foram cadastrados, ainda os moradores do Córrego Jacaré na faixa de 30 metros, entre a lagoa e Avenida 31 de Março.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



A Área de Preservação Permanente (APP) foi delimitada a partir do mapa base ¹do Sistema de Informação de Georreferenciamento – SIG do município de Várzea Grande, concomitantemente foi realizada consultas no Mapa do aglomerado urbano do município de Cuiabá e de Várzea Grande, no site SEPLAN-MT².

A área da Lagoa do Jacaré foi delimitada pelo polígono na cor azul, a APP - Área de Preservação Permanente foi delimitada com a cor vermelha e a Área de Risco foi classificada em **três áreas de risco**, sendo a **Área 1** definida pela cor amarela, **Área 2** com a cor laranja, **Área 3** definida pela cor roxa conforme consta no mapa (anexo 1).

Neste levantamento, para cada habitação existente na Área Preservação Permanente (APP) e Área de Risco, foi feita uma ficha cadastral, contendo os dados dos moradores e documentário fotográfico das residências, (anexo 2).

DA VISTORIA

Conforme análise do Mapa do aglomerado urbano do município de Cuiabá e município de Várzea Grande, no site SEPLAN, a Lagoa do Jacaré apresenta dois cursos d'água, que em vistoria *in loco*, foi constatado que se tratam de canalizações de águas pluviais e conforme informações da moradora Clenir Sampaio de Souza, a mesma autorizou a abertura de uma vala para o escoamento de águas pluviais dentro do seu lote (Figura 1 e Figura 2). Há a possibilidade de haver uma nascente³ dentro da área da lagoa, o curso d'água flui para o Rio Cuiabá através do córrego Jacaré

¹ Fonte: Imagens GEO/PMVG/2007

² Fonte: <http://201.49.164.151/aglomerado>

³ Fonte: Dissertação Ocupação de áreas de Preservação Permanente da Bacia do Córrego Água Limpa. Autor: Odário Sebastião da Silva.



adentrando na área da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO) e posteriormente o seu curso segue na região da comunidade do Engordador.

A Lagoa do Jacaré é uma área que recebe uma grande quantidade de águas pluviais advindos das áreas circunvizinhas. Devido aos constantes aterros indevidos e construções de moradias irregulares sobre a mesma, a lagoa não comporta mais o recebimento dessas águas, resultando em inundações, causando conseqüentemente insalubridade ao ambiente.



Figura 1 – Curso de águas pluviais.



Figura 2 – Canalização de águas pluviais.

Na oportunidade do trabalho de campo foi verificado que:

- As residências foram edificadas de forma irregular em lugares impróprios no entorno da lagoa, sendo esta aterrada pelos moradores locais, com resíduos da construção civil, cacos de telhas e tijolos, resíduos sólidos domésticos, galhos de árvores, pó de serra, entre outros, considerados impróprios para aterro. Esses resíduos sólidos geram gases tóxicos nocivos à saúde. (Figura 3 e Figura 4).



Figura 3 – Aterro com pó de serra.



Figura 4 – Aterro na lagoa com resíduos indevidos.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the name 'MARE' and 'Receita'.



• A decomposição do lixo pode gerar bolsões de metano (um gás tóxico e inflamável) e com a ação do tempo este aterro sofre acomodações desestruturando os lotes, levando os moradores ao contínuo reparo no aterramento da área, verificaram-se rachaduras nas paredes em algumas casas vistoriadas. (Figura 5 e Figura 6).



Figura 5- Acomodação do terreno.

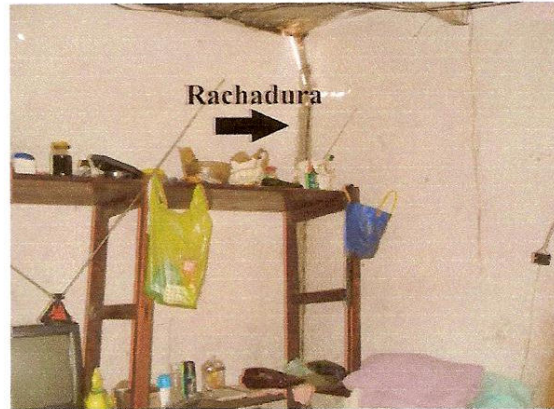


Figura 6 – Rachadura nas paredes em residência.

• Foi verificado que os moradores continuam a invadir a lagoa com retirada da vegetação e constantes aterros, seja para ampliação dos “terrenos” ou edificações de novas residências, como também aterrando locais já construídos, numa tentativa de evitar inundações nas suas residências. (Figura 7 e Figura 8).



Figura 7 - Retirada da vegetação na região central da lagoa.

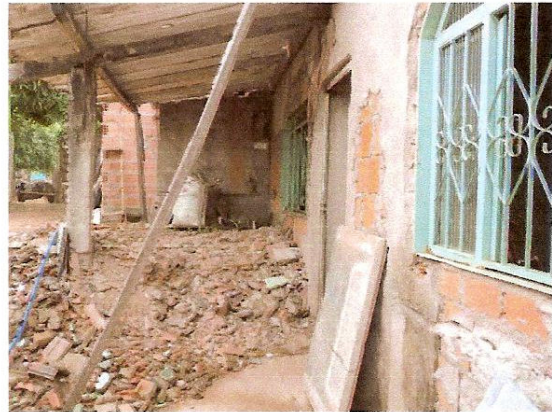


Figura 8 – Ampliação de edificações e despejo de aterros para erguer a construção da residência, desta forma evitar as inundações.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Macedo', 'Eduardo', and 'D.P.'.



• Observou-se que o tamanho dos lotes são desproporcionais, fazendo com que alguns deles adentrem mais na área da lagoa do que outros (Figura 9 e Figura 10). As ruas do centro da lagoa também são irregulares, os moradores abriram algumas ruas onde divergem no nome como é o caso da travessa que liga a Rua A com a Rua Menino Milton, onde alguns a denominam de Rua A, outros de Rua Menino Milton (Figura 11).



Figura 9 – Lotes com tamanhos desproporcionais.



Figura 10 – Diferença no comprimento dos lotes.



Figura 11 – Travessas que foram abertas pelos moradores e divergem no nome.⁴

⁴ Fonte: Imagem de satélite do site Google Earth

Handwritten signatures and notes in blue ink, including the name 'Telcelina' and other illegible signatures.



• Com o contínuo processo de aterramento e a desproporção entre os lotes, uma parte da lagoa sofreu um estrangulamento formando pequenas porções de água isoladas (Figura 15), conforme verificado aos fundos da residência do Sr^a Gisele Bezerra Oliveira, situado na Rua 01, qd 01 lote 06 (Figura 12 e Figura 13), e fundos do lote da Sr^a Luciene Pereira Moraes onde existe somente o alicerce de uma obra situada na Rua Menino Milton (Figura 14).



Figura 12 - Porção de água isolada ao fundo da residência.



Figura 13 - parte da área ao fundo da residência - local com água.



Figura 14 - Lote da rua Menino Milton a frente da Porção de água isolada.



Figura 15 - Estrangulamento da Lagoa - Imagem do Google Earth

• Alguns moradores elevaram o nível das casas com aterro para evitar a entrada das águas da enchente (Figura 16). Nas portas de algumas residências foram construídas muretas para evitar a entrada das águas pluviais e da lagoa. (Figura 17).

Handwritten signatures and initials in blue ink.

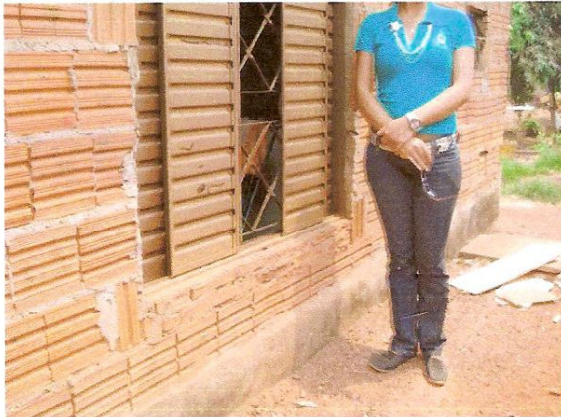


Figura 16- Elevação da casa.



Figura 17- Construções de mureta na porta de entrada da residência, para evitar a entrada de água.

• Segundo informação da Sra. Rosalina Maria da Silva Costa, os moradores canalizaram as águas pluviais com manilhas devidos constantes enchentes. No período chuvoso, a lagoa transborda, acontecendo assim o seu retorno pela canalização, (Figura 2 e Figura 18). Em época de maior pluviosidade algumas casas sofrem enchentes tanto de águas pluviais quanto do transbordamento da lagoa, invadindo assim as ruas e as residências próximas. (Figura 19)



Figura 18 – Rua alagada com chuva do dia interior.



Figura 19 – Marca da enchente, resultado de inundações.

• Os moradores lançam os efluentes sem tratamento diretamente na lagoa da qual foi possível constatar canalização diretamente das residências. Esses dejetos causam a contaminação da água, do solo e a disseminação de doenças, ocasionando problemas de saúde aos moradores e degradação ambiental. (Figura 20 e Figura 21).

Handwritten signatures and initials in blue ink.



• Alguns moradores informaram que possuem fossa, contudo como o local das edificações é construído em cima de aterro impróprio, a perfuração de fossa neste local só contribui para a contaminação do lençol freático.

• Foi possível constatar que o Córrego Jacaré encontra-se poluído devido ao acúmulo de resíduos sólidos e o lançamento de efluentes domésticos.



Figura 20 – Lançamentos de efluentes domésticos in natura no córrego, através de canos de pvc,.



Figura 21 – Resíduos sólidos no córrego jacaré.

• Segundo informações da Sra. Luziane Almeida Silva (casa com cadastro no nome de Alexandre Arruda de Brito), moradora ao lado do córrego da Lagoa do Jacaré “as crianças brincam no córrego contaminado e pescam peixes”.

• Alguns moradores relataram que não é constante a coleta de resíduos sólidos, sendo assim alguns destes moradores lançam estes resíduos na lagoa, outros deixam acumular no quintal e alguns queimam. Havia resquícios de uma placa alertando que é proibido jogar lixo e aterro na área de APP caracterizando crime ambiental.



Figura 22 – Acúmulo de lixo no local.



Figura 23 – Partes da placa informando que área é Área de Preservação Permanente - APP.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the name 'MARCIA' and a signature that appears to be 'Luziane'.



• Como também podemos observar, há uma grande quantidade de vegetação aquática da espécie conhecida como taboas (*Typha domingensis*) em toda a área da lagoa que contribui para a eliminação dos coliformes fecais advindos dos efluentes lançando *in natura*, (Figura 24 e Figura 25), contribuindo para a recuperação do local, indício de que a lagoa é passível de recuperação.

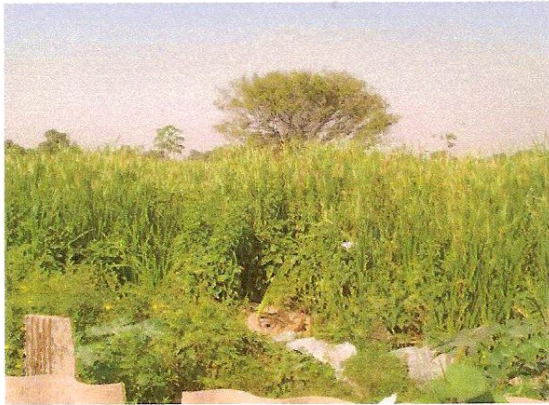


Figura 24 - Fundos de uma casa para a lagoa



Figura 25 – Área da lagoa com grande quantidade de taboa.

• Foi verificada a presença de criação de bovinos próxima a Lagoa (Figura 26), na residência do Sr Francisco Amario residente na travessa que liga a Rua Menino Milton com a rua A, infringindo o Art. 125 da Lei 1386/94 que dispõe sobre o Código de Postura do Município de Várzea Grande, também foi observado que o lote adentra na lagoa sendo constatada a presença de água no local (Figura 27).



Figura 26 – Criação de Bovinos.



Figura 27 – Presença de água da Lagoa dentro do lote.

MARCE
J. P.
Relatório
J. P.



Na oportunidade do levantamento foram constatadas obras em construções em desacordo com a legislação ambiental na Lagoa do Jacaré, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente lavrou o auto de embargo (Anexo 3) para os seguintes moradores que constam na Tabela 1. Já constava no arquivo da Secretaria uma notificação de nº 25 e datada de 03 de março de 2010 para paralisação da obra em nome do morador Ademir Gil de Souza com endereço na Rua Menino Milton S/N – Lagoa do Jacaré, e foi observado que o mesmo paralisou de fato suas obras.

Tabela 1 – Auto de Embargo

| Nome do embargado | Endereço | Nº do Embargo |
|------------------------------|--|---------------------|
| Davi Luis Penha de Souza | Rua São Sebastião Casa 18 – Lagoa do jacaré | 301 |
| Marinelson Carvalho da Silva | Rua SD, quadra 17, Casa 02 – Lagoa do jacaré | 303 |
| Luiz Marcio Penha de Souza | Rua SD, quadra 17, Casa 20 - Lagoa do jacaré | 305 |
| Francisca da Silva Marçal | Rua 01, quadra 19, Casa 19 - Lagoa do jacaré | 306 |
| Amélia Livramento de Arruda | Rua 01, quadra 19, Casa 12 - Cohab Cristo Rei | 307 |
| Maria Madalena da Silva | Rua 01, quadra 01, Casa 09 - Lagoa do jacaré | 308 |
| Anezio Ferreira da Silva | Rua A, quadra 02, Casa 16 - Lagoa do jacaré | 309 |
| Adriana Domingas da Silva | Rua Menino Milton s/n - Lagoa do jacaré | 310 |
| Natalina Silvina da Cruz | Rua Menino Milton s/n - Lagoa do jacaré | 311 |
| Adelmar de Souza | Rua São Sebastião, QD B, Casa 16 - Lagoa do jacaré | 302 |
| Jucineide Ferreira da Silva | Rua SD, QD 19, Casa 17- Lagoa do jacaré | 304 |
| Ademir Gil de Souza | Rua Menino Milton s/n – Lagoa do Jacaré | Notificação nº 0025 |

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the name 'rebeca' written vertically.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região da Lagoa do Jacaré é considerada de importância ambiental para a área de seu entorno, pois se trata de uma bacia de recepção de águas pluviais da região do bairro Cristo Rei. Além disso, esta lagoa tem uma grande influência no micro clima local, pois é responsável pela melhoria da umidade relativa do ar no período de estiagem. Durante a vistoria foi observado aves aquática e conforme informação dos moradores, em período chuvoso é freqüente a presença de jibóias e sucuris.

O lançamento de efluentes domésticos sem tratamento é causador de diversos transtornos em função da falta de saneamento e da degradação ambiental (solo e água), pois o mesmo possui em seu meio, microrganismos consumidores de matéria orgânica e de oxigênio, que são patógenos à vida animal em geral. Segundo informações retiradas do site Ambiente Brasil⁵ ainda que só 0,1% do esgoto de origem doméstica sejam constituídos de impurezas de natureza física, química e biológica, e o restante seja água, o contato com esses efluentes e a sua ingestão é responsável por cerca de 80% das doenças e 65% das internações hospitalares. A disposição de resíduos sólidos na lagoa, também é uma consequência da intensa ocupação irregular, tornando o local insalubre atraindo assim presença de vetores.

Quando o lixo é simplesmente descartado sobre o solo, como no caso da lagoa do Jacaré, sem nenhuma medida de proteção ao meio ambiente, ele tende a formar um líquido escuro (chorume), malcheiroso e altamente poluente que contamina a água e o solo. O ar também é contaminado pelo odor e/ou pela fumaça que se produz quando o lixo é queimado.

Conforme informações do site Aracruz,⁶ quando depositado em local inadequado, o lixo traz inúmeros prejuízos para a sociedade, como por exemplo:

- Mortandade de animais silvestres – Muitos animais morrem ao ingerir sacos plásticos e outros materiais. Outros são contaminados por resíduos jogados nas margens e nas águas da lagoa;
- Inundações – O lixo jogado nas ruas e estradas entope os bueiros e, quando chove, pode provocar inundações e, ainda, erosão devido ao desvio do caminho natural da água;
- Mau cheiro – Por exemplo, o esgoto sem tratamento, o lixo em decomposição a céu aberto, entre outros;

⁵ Fonte: <http://www.ambientebrasil.com.br/>

⁶ Fonte: http://www.aracruz.com.br/doc/pdf/educacaoAmbiental/Informativo_n_04.pdf



- Degradação da paisagem – Além de ser um risco para a saúde, o lixo causa aspecto ruim de desleixo e degradação;
- Contaminação das águas – O esgoto lançado nas águas sem tratamento provoca a contaminação e torna a água imprópria para o consumo, para a vida dos peixes e outros animais;
- Problemas sociais – sobrevivência de famílias em condições subumanas devido à inexistência de saneamento básico;
- Doenças – Os depósitos de lixo a céu aberto são locais de alimentação e reprodução de vetores como ratos, moscas, mosquitos, baratas e até urubus, que transmitem graves doenças, como:

Tabela 2 - Doenças causadas pela falta de Saneamento básico.⁷

| Doença | Agente causador | Forma de contágio |
|---------------------------------|--|--|
| Amebíase ou disenteria amebiana | Protozoário <i>Entamoeba histolytica</i> | Ingestão de água ou alimentos contaminados por cistos |
| Ascaridíase ou lombriga | Nematóide <i>Ascaris lumbricoides</i> | Ingestão de água ou alimentos contaminados por ovos |
| Ancilostomose | Ovo de <i>Necator americanus</i> e do <i>Ancylostoma duodenale</i> | A larva penetra na pele (pés descalços) ou ovos pelas mãos sujas em contato com a boca |
| Cólera | bactéria <i>Vibrio cholerae</i> | Ingestão de água contaminada |
| Disenteria bacilar | bactéria <i>Shigella sp</i> | Ingestão de água, leite e alimentos contaminados |
| Diarréia | <i>Escherichia coli</i> | Ingestão de água ou alimentos contaminados com fezes humanas (ou animais de sangue quente) |
| Esquistossomose | asquelminto <i>Schistosoma mansoni</i> | Ingestão de água contaminada, através da pele |
| Febre amarela ou Dengue | vírus <i>Flavivirus sp</i> | Picada do mosquito <i>Aedes aegypti</i> |
| Febre paratifóide | bactérias <i>Salmonella paratyphi</i> , <i>S. schottmuelleri</i> e <i>S. hirshjedi</i> | Ingestão de água e alimentos contaminados, e moscas também podem transmitir |
| Febre tifóide | bactéria <i>Salmonella typhi</i> | Ingestão de água e alimentos contaminados |
| Hepatite A | Vírus da Hepatite A | Ingestão de alimentos contaminados, contato fecal-oral |

⁷ Fonte: Site Ambiente Brasil.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including names like 'Eduardo' and 'J.P.'.



| | | |
|----------------------|---|--|
| Leptospirose | bactéria <i>Leptospira interrogans</i> | É transmitida pela água e alimentos contaminados pela urinas de animais, principalmente o rato |
| Poliomielite | Vírus Enterovirus | Contato fecal-oral, falta de higiene |
| Salmonelose | Bactéria <i>Salmonella sp</i> | Animais domésticos ou silvestres infectados |
| Teníase ou solitária | Platelminto <i>Taenia solium</i> e <i>Taenia saginata</i> | Ingestão de carne de porco e gado infectados |

No levantamento de campo realizado pela equipe técnica da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Secretaria de Promoção Social e Defesa Civil, foram cadastradas um total de 244 famílias na área de risco e Área de Preservação Permanente.

A **área de risco** foi definida pela situação verificada “in loco” percorrendo as ruas inseridas na Lagoa do Jacaré e conforme dados fornecidos pela Defesa Civil registrados nos períodos de maior pluviosidade, como exemplo a ocorrência das enchentes nos primeiros dias de março de 2010⁸, onde várias casas sofreram alagamentos pelas chuvas. Pontuando os locais onde constantemente sofrem inundações. **A área de risco foi classificada em três áreas** conforme gravidade das ocorrências registrada pela COMDEC-VG, resultando em Área 1, Área 2 e Área 3, assim definidas:

Área 1 - alagamento com escoamento pluvial lento com transbordo da lagoa.

Área 2 – alagamento com escoamento pluvial moderado.

Área 3 – alagamento com escoamento pluvial rápido.

As casas inseridas na **área 3**, sofrem inundações das chuvas somente nos dias de maior pluviosidade pois recebe o escoamento pluvial dos bairros circunvizinhos (Grande Cristo Rei), a área possui escoamento rápido pois as águas superficiais direcionam para a área intermediária e a área central da lagoa, nesta área encontram-se 57 (cinquenta e sete) famílias cadastradas. A **área 2** é intermediária na área de risco, sofre inundações e o escoamento é moderado, pois recebe o escoamento das águas da área 3, que são impedidas de chegar até a lagoa devido a existência de moradias na área 1, nesta área 2 existem 116 (cento e dezesseis) famílias cadastradas. A **área 1** sofre inundações constantemente, pois nesta área o escoamento é lento e sofre com recebimento de águas pluviais das áreas 3 e 2, as casas estão edificadas em área aterrada com resíduos inadequados

⁸ Fonte: Secom/VG, http://www.varzeagrande.mt.gov.br/portal/noticias_detalhes.php?id=13793
Av. Governador João Ponce de Arruda n° 1000, Jd. Aeroporto, Várzea Grande-MT ☎ (65) 3688-3107


Handwritten signatures and initials in blue ink, including the name 'M. S. J.' and other illegible marks.

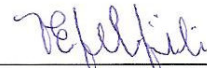


e em local impróprio, que além de dificultar a lagoa de exercer sua função ambiental e recebimento de águas pluviais, ocasiona o transbordo da mesma. Esta área necessita de ação emergencial, as 61 (sessenta e uma) famílias cadastradas nesta área devem ser priorizadas na remoção, pois estão em área que colocam suas vidas em riscos.


Várzea Grande- MT, 29 de novembro de 2010

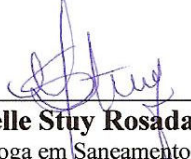
Equipe Técnica



Ana Paula C. Costa
Fiscal Municipal
SEMMA - VG


Nadja S.E. Felfili
Eng^a Sanitarista e Ambiental
SEMMA - VG


Juliano C. B. Lemos - GM
Inspetor de Ensino e Instrução da GMVG
COMDEC-VG


Nilva A. Ribeiro
Bióloga
SEMMA - VG


Michelle Stuy Rosada
Tecnóloga em Saneamento
Ambiental
SEMMA - VG


Roseli Port
Bióloga/Chefe de Fisc. e
Licenciamento
SEMMA-VG


Rodrigo Alonso Lemes - GM
Secretario Comandante da GMVG
Coordenador Municipal da Defesa Civil de Varzea Grande