



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

**PARECER TÉCNICO /DAIA/ 370 /2008**

**Processo:** SMA 170/08

**Interessado:** Larissa Empreendimentos Imobiliários LTDA

**Assunto:** Avaliação do Plano de Trabalho visando a definição de Termo de Referência para orientar a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA do Loteamento Residencial Fazenda Santo Antonio –Haras Larissa.

**Municípios:** Sumaré e Monte Mor

## I INTRODUÇÃO

O objetivo do presente Parecer Técnico é definir, a partir do Plano de Trabalho apresentado pelo interessado, o escopo do Termo de Referência – TR, que orientará a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental –EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental –RIMA do empreendimento denominado Loteamento Residencial Fazenda Santo Antônio- Haras Larissa, a ser implantado nos municípios de Monte Mor e Sumaré.

Trata-se de ampliação do Loteamento Haras Santo Antonio que foi objeto de licenciamento através do Relatório Ambiental Preliminar - RAP (Processo SMA Nº 13.633/2005) e que recebeu a Licença Prévia Nº 01079 em 29 de dezembro de 2006, e Certificado GRAPROHAB Nº 255/2007, em 11 de dezembro de 2007.

Está previsto o uso residencial destinado a segunda residência, em área total de 1.824.408,45 m<sup>2</sup>. A Gleba total da Fazenda Santo Antônio, segundo informações deste Plano de Trabalho, corresponde a uma área de 4.732.389,30 m<sup>2</sup>, sendo composta por quatro matrículas. De acordo com a LP emitida, a área já licenciada corresponde a um total de 913.438,57 m<sup>2</sup>, destinada a implantação de 212 lotes para residências unifamiliares de alto padrão, com áreas variáveis entre 1.502 m<sup>2</sup> e 4.280 m<sup>2</sup>, e área média de 2.468 m<sup>2</sup>.

## II. ANÁLISE DO PLANO DE TRABALHO

### 1.Elaboração do Termo de Referência

O objetivo do EIA/RIMA a ser elaborado é subsidiar a decisão da Secretaria do Meio Ambiente quanto à viabilidade do projeto proposto, e



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

PT/DAIA/ /08

demonstrar como será controlado e/ou compensado, pelo empreendedor, os principais impactos potenciais decorrentes da implantação do empreendimento.

Visa também, atender às exigências dos procedimentos definidos pelas Resoluções SMA 42/94 e 54/04.

De forma geral, o roteiro apresentado pelo interessado para orientar a concepção do TR indicou de forma clara os principais tópicos para a preparação do EIA e do RIMA.

A definição do escopo do EIA/RIMA do Loteamento Residencial Fazenda Santo Antonio - Haras Larissa deverá contemplar o proposto no Plano de Trabalho apresentado e neste Termo de Referência, observando as complementações indicadas neste documento.

Deverá constar do EIA/RIMA um capítulo indicando o histórico da implantação do Loteamento Haras Santo Antonio, com o objetivo principal de demonstrar as etapas do loteamento já implantadas, as medidas ambientais já implementadas e o cumprimento das principais diretrizes e condicionantes contidas no Parecer Técnico CPRN/DAIA 494/2006 e na Licença Prévia do Loteamento Haras Santo Antonio.

Deverão ser destacados no projeto já implantado, os itens relativos a:

- planta revisada do projeto urbanístico, demarcando lotes, áreas verdes, de lazer, institucional e viário, contemplando quadro de áreas ajustado com a ampliação de área verde do loteamento, de forma a compor, juntamente com o sistema de lazer, no mínimo 20% da área total a ser parcelada;
- o projeto de restauração ecológica para as áreas de preservação permanente da Fazenda Santo Antonio e respectivo Termo assinado junto ao DEPRN; contemplar Compromisso de Recuperação Ambiental de 26,376 ha, junto ao DEPRN;
- a averbação, em cartório, da Reserva Legal da Fazenda Santo Antônio como um todo, correspondendo no mínimo a 20% (cerca de 94,7878 ha) da propriedade de gleba total de 4.739.389,30 m<sup>2</sup>;
- as responsabilidades pela manutenção de áreas verdes no memorial descritivo, e no contrato padrão e na futura associação de moradores constar cláusula prevendo 50% de áreas permeáveis nos lotes, e responsabilidades pela conservação do sistema de tratamento de efluentes domésticos;
- a autorização do DAEE, para a captação de água na Represa do córrego Candelária e lançamento de águas do sistema de drenagem, conforme Portaria DAEE 717/96, tendo em vista sua inserção em área de drenagem do sistema de abastecimento público de Santa Bárbara D'Oeste;
- Apresentar a execução do Programa de Prospecções Arqueológicas Intensivas na ADA, aprovado pelo IPHAN;
- Incluir no projeto estrutura que permita a equiparação de oportunidades a todos os cidadãos, principalmente a portadores de deficiências ou mobilidade reduzida, com rampas de acesso em cruzamentos, em atendimento as Leis Federais 10.048, de 08/11/00 e 10.098 de 19/12/00, regulamentadas pelo Decreto 5.296 de 02/12/2004.

O objetivo de apresentação deste item é o de verificar a existência ou não de passivos ambientais, e subsidiar a análise dos impactos cumulativos,



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

PT/DAIA/ 108

decorrentes da implantação do loteamento já licenciado, e a apresentação se for o caso de medidas complementares e adicionais as já indicadas no processo anterior, visto que a área deste empreendimento localiza-se adjacentes as glebas C, D, E e H a serem licenciadas, conforme é apresentado na Planta - Figura 1c- Áreas a serem abrangidas pelo Empreendimento Objeto de Estudo.

## 2.Objeto do licenciamento e Justificativa

Este item deverá apresentar de forma clara e precisa a área a ser objeto do licenciamento, devendo ser apresentado um quadro com a discriminação da área de cada uma das glebas apresentadas na Fig 1.c ou seja, a área total da gleba C, gleba D, E, e gleba H, incluindo ainda a área em % para cada gleba e área total a ser licenciada. Apresentar também um quadro indicando a área de cada matrícula e sua porcentagem e relação à área total das matrículas que compõem a gleba total da Fazenda Santo Antônio.

Ressaltamos, que deverá ser contemplado os impactos cumulativos e as medidas ambientais adotadas quando do licenciamento da gleba inicial, de forma a identificar e descrever os empreendimentos co-localizados que de alguma forma influirão ou serão influenciados pela implantação do loteamento proposto. Estas informações deverão ser apresentadas em carta topográfica em escala 1:50.000 (mapa de localização regional) e escala 1:10.000, com legenda, atendendo o disposto no documento *Orientação para a produção de material cartográfico para avaliação de impacto ambiental* (anexo).

## 3.Alternativas locais

Além do proposto no Plano de Trabalho, este item deverá contemplar os critérios para ocupação da gleba, considerando-se alternativas de projetos urbanísticos, visando garantir um desenho de projeto com menor impacto sobre a paisagem, e que a manutenção das áreas verdes e apps sejam integradas ao paisagismo do empreendimento, e se viabilizem realmente como áreas públicas e de lazer potencializando as suas funções de agregação e de convívio dos moradores, possibilitando o envolvimento dos cidadãos com a preservação ambiental e melhorando a qualidade de vida da comunidade. Deverá também conter: disposições legais do zoneamento municipal, indicação e avaliação sobre a compatibilidade do empreendimento com políticas setoriais e, planos e programas governamentais previstos e existentes na região de sua inserção.

Deverão ser discutidas alternativas de projetos urbanísticos acompanhados de pequenos textos explicativos, croqui de cada uma das propostas de projetos urbanísticos estudadas, quadro comparativo com a avaliação das alternativas e a justificativa da escolha da proposta mais adequada.

A proposta escolhida deverá garantir o máximo possível: 1) as características positivas do meio ambiente, principalmente as existentes na gleba e no entorno, sejam preservadas e/ou recuperadas; 2) os impactos



ambientais, principalmente nos recursos naturais, na paisagem, no local e na vizinhança, sejam minimizados pela escolha da melhor opção para a implantação do empreendimento e da tecnologia adotada; 3) à manutenção das áreas verdes e das APPs integrando-as ao paisagismo do empreendimento.

#### • 4. Caracterização do Empreendimento

Neste item, é especificado no Plano de Trabalho a elaboração de 2 plantas em escala 1:5.000 denominadas Planta de Composição Dominial e Planta de Delimitação de Intervenções a serem objeto de Autorização Específica pelo DEPRN. Solicitamos a elaboração de uma planta do projeto urbanístico com delimitação de: curvas de nível, quadras, lotes residenciais e comerciais, sistema viário interno, larguras das ruas, calçadas, áreas verdes, áreas de preservação permanente, áreas institucionais, entre outros. O *Quadro de Áreas* apresentado no memorial descritivo deve ser parte integrante da planta do projeto urbanístico e também é necessário incluir *Quadro – Especificação das quadras*, especificando para cada quadra: identificação de lotes, dimensões dos lotes ou área unitária de lote, área total de lotes, área total da quadra e uso do lote. O quadro de áreas deverá ser apresentado com a seguinte legenda

Área dos lotes (número total de lotes)

Áreas públicas

Sistema viário

Áreas Institucionais (equipamentos urbanos e comunitários)

Espaços livres de uso público

Áreas verdes

Sistemas de Lazer

Áreas non aedificanti

Outros (especificar)

Área Remanescente (se for o caso)

Área Total Loteada

#### 5 Caracterização das Áreas de Influência

##### • Diagnóstico Ambiental da Área de Influência Direta (AID)

O diagnóstico ambiental implica na interação de todos os componentes dos meios físico, biótico e socioeconômico. Portanto, esse *diagnóstico* deve evidenciar os processos e as interações entre esses meios e conter a descrição da metodologia empregada; expressar uma análise quantitativa e qualitativa, utilizando, quando necessário, a interpretação de fotografias aéreas disponíveis e de levantamentos *in loco*. As informações e conclusões devem ser apresentadas em textos, quadros, tabelas, mapas, fotos para cada questão estudada.

O diagnóstico ambiental da AID deverá ser elaborado com apoio nas informações cartográficas e imagens aerofotográficas disponíveis, e em



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

PT/DAIA/ 08

verificações no campo. Os componentes analisados devem ser ilustrados em mapas em escala compatível à interpretação e no caso do uso de fotografias aéreas e imagens de satélite, estas devem indicar a data do voo ou da passagem do satélite. Apresentar os estudos e levantamento de Campo, acerca do patrimônio arqueológico, histórico e cultural da área do empreendimento conforme portaria IPHAN 230/02 e resolução SMA 34/03.

Lembramos que as informações cartográficas, imagens de satélite e imagens aerofotográficas disponíveis devem indicar a data da passagem do satélite ou do voo (a imagem apresentada como Fig.2 b apresenta uma data que não a da passagem do satélite, pois a mesma imagem aparece no Processo SMA.13.633/05, fl. 20, com data de 01/04/2005).

• **Caracterização da Área Diretamente Afetada (ADA)**

Corresponde a Área de Implantação do Empreendimento, segundo a indicação do Plano de Trabalho apresentado (item 2.3).

Os componentes analisados para a ADA devem ser ilustrados em mapas em escala compatível à interpretação e no caso do uso de fotografias aéreas e imagens de satélite, estas devem indicar a data do voo ou da passagem do satélite. Os levantamentos de Campo também deverão apresentar a data, bem como as análises, campanhas e sondagens indicadas no Plano de Trabalho.

No sub-item relativo a Avifauna, no § 4º (fl.12 do Plano de Trabalho) é expressa uma série de correlações entre a metodologia para identificação da fauna existente, e as questões de permeabilidade do solo, lençol freático, qualidade das águas superficiais, drenagem, recalques entre outros. Pede-se que sejam apresentadas as inter-relações destes itens.

**6. Programa de Compensação Ambiental**

Em atendimento à Lei Federal 9985/00, o empreendedor deverá apresentar neste item:

a) As medidas compensatórias para os impactos não mitigáveis destacando em um capítulo específico as propostas de compensação ambiental, contemplando metodologia e justificativas que visem fundamentar as propostas a serem definidas, para atender a Lei Federal 9.985/00, que estabelece os critérios para aplicação de recursos financeiros em unidades de conservação.

Assim, com base no exposto e considerando, ainda, a Resolução SMA 18/04, a questão da aplicação desses recursos em unidades de conservação deve ser apresentada conforme os itens relacionados a seguir, em obediência à decisão da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da Secretaria do Meio Ambiente – SMA.

1) Pesquisar, na região onde se localiza a área objeto da proposta, a existência de Unidades de Conservação de domínio público federal, estadual ou municipal, ou de domínio privado, de proteção integral ou uso sustentável, conforme definidas na Lei Federal 9.985/00, e no decreto regulamentador, de seu Artigo 36. Caso seja necessário, tomar como base de investigação, a bacia



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

PT/DAIA/ /08

hidrográfica. Especificar sempre o bioma original das áreas de influência direta e indireta do empreendimento.

- 2) Elaborar quadro comparativo com pesquisa de campo, das Unidades de Conservação encontradas, relacionando as informações pesquisadas, tais como: se de proteção integral ou uso sustentável, ou mesmo se de domínio privado; o tamanho; a finalidade a que se destina; o bioma onde está inserida; as carências existentes; a população residente; os bens e serviços existentes; as pesquisas realizadas, etc.
- 3) Verificar a situação de cada Unidade de Conservação encontrada, com relação à sequência de itens passíveis de serem contemplados com os recursos da compensação, estabelecidos no Capítulo VIII do Decreto Federal 4.340/02 (quais itens já foram atendidos e se já estão implementados, quais as dificuldades para implementação dos itens prioritários, ainda não atendidos, etc.).
- 4) Apresentar, se for o caso, o impacto decorrente da implantação do empreendimento nas Unidades de Conservação encontradas na área de influência, mesmo que não sejam de proteção integral.
- 5) Elaborar propostas preliminares, para cada uma das Unidades de Conservação, relacionando os benefícios que podem ocorrer com a aplicação dos recursos advindos da compensação ambiental (utilizar a ordem de prioridade estabelecida no Capítulo VIII do Decreto Federal 4.340/02).
- 6) Apresentar estudo comparativo que subsidie a decisão da Câmara de Compensação Ambiental da SMA, sobre a escolha de uma ou mais Unidades de Conservação, para receber os recursos advindos da compensação ambiental, lembrando que sempre há necessidade de ser contemplada uma UC de proteção integral. Propor o percentual a ser utilizado como compensação com decisão motivada.
- 7) A política da SMA privilegia a aplicação dos recursos em Unidades de Conservação já criadas, mas não totalmente implantadas, em relação à criação de novas unidades.

## 7. Anexos

### • Documentos e informações adicionais

Deverá conter todos os documentos citados no EIA e incluindo ainda:

- a) Levar em consideração as diretrizes constantes do documento Orientações para Elaboração de Documentos Cartográficos (cópia anexa). Toda informação cartográfica deve apresentar-se georeferenciada.
- b) No tocante às diretrizes definidas pela Prefeitura de Sumaré e Monte Mor, além dos aspectos propostos no Plano de Trabalho, incluir no EIA os índices urbanísticos de parcelamento e ocupação do solo. Incluir também informações sobre os equipamentos públicos disponíveis, ou projetados, para atendimento das demandas a serem geradas nos setores de educação, de saúde, de transporte e de lazer, entre outros.
- c) Atender o disposto no Parágrafo Único do Artigo 5º da Resolução CONAMA 237/97, segundo o qual o órgão ambiental estadual só procederá ao licenciamento, após considerar o *exame técnico*, elaborado pelo órgão



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

PT/DAIA/ 108

ambiental do município onde se localiza o empreendimento. Atender também o disposto no Artigo 10 da Resolução CONAMA 237/97 que estabelece a obrigatoriedade de inclusão, no processo de licenciamento ambiental, de Certidão da Prefeitura declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável de uso e ocupação do solo e Plano Diretor Municipal dos municípios de Sumaré e Monte Mor.

d) Apresentar declarações das empresas concessionárias dos serviços de saneamento básico e de energia elétrica, aprovando a operação dos serviços e as possibilidades de atendimento das demandas previstas.

e) Apresentar documento Outorga de Implantação de empreendimento, emitido pelo DAEE, sobre a disponibilidade de água para os usos requeridos ou aprovando alguma interferência no recurso hídrico.

f) O EIA deve conter a informação de que se enquadra na categoria EIA-RIMA **Classe II**, quanto ao seu nível de complexidade para efeito de pagamento por ocasião da sua apresentação à SMA/DAIA, de acordo com o estabelecido pelo Decreto Estadual 47.400/02 e pela Resolução SMA 48/02.

g) Considerando, a Lei Federal 10.098/00 e o seu regulamento, o Decreto 5.296/04 que estabelecem normas gerais e critérios básicos que favorecem a acessibilidade às vias públicas de pessoas portadoras de deficiência física ou mobilidade reduzida, este DAIA recomenda a adequação do sistema viário interno e calçamento das vias públicas à legislação citada.

h) Contrato Social atualizado para demonstrar que o empreendedor tem legítimo interesse (constituição da sociedade com nome dos sócios, objeto do contrato, responsabilidade dos sócios e o representante legal da sociedade).

i) Caso o empreendedor seja pessoa diferente do proprietário do imóvel, apresentar Termo de Cessão de Direitos ou outro documento legal que autorize o empreendedor também a implantar/installar o empreendimento na área objeto do licenciamento ambiental. Isto se faz necessário, tendo em vista a obtenção de Licença Ambiental Prévia;

j) protocolo do IPHAN, entre outros que forem pertinentes;

k) De forma compatível com a Portaria CPRN 9, de 20/09/04, o estudo ambiental apresentado em meio digital deverá conter as seguintes características: 1) o mesmo conteúdo do documento em papel; 2) os textos e figuras (gráficos, mapas, fotos e imagens etc.) em meio digital deverão ser apresentados em um ou mais arquivos, organizados de forma que permita visualizar o documento na mesma sequência do documento em papel; 3) o estudo em meio digital deverá ser apresentado em arquivos com extensão pdf (Adobe Acrobat para Windows), na impossibilidade de apresentação de imagens, no citado formato, as mesmas deverão ser apresentadas em arquivos de extensões como jpg ou tiff, sempre compatível com o Windows; 4) os arquivos deverão permitir copiar trechos do estudo para possíveis inserções nos pareceres técnicos elaborados pelos técnicos do DAIA; 5) o tamanho dos arquivos que compõem o estudo ambiental não deve ultrapassar 3MB; 6) a análise de viabilidade ambiental do projeto do empreendimento poderá ser interrompida quando for constatado que a versão em meio digital não apresenta as características descritas acima, e só será retomada com a apresentação de uma nova versão dentro dos padrões estabelecidos 7)



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

PT/DAIA/ /08

deverão ser apresentadas 6 vias impressas em papel e 1 via em meio digital do EIA/RIMA.

• **Relatório de Impacto Ambiental - RIMA**

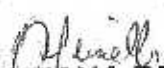
O RIMA deverá refletir as conclusões do EIA, de acordo com as exigências da Resolução 001/86. As informações precisam ser apresentadas de maneira clara e em linguagem acessível, de modo a facilitar a compreensão de seus resultados por outros setores.

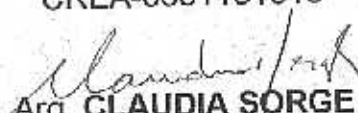
**III CONSIDERAÇÕES FINAIS**


Assim, fica aprovado o Plano de Trabalho acrescido das complementações indicadas neste Parecer Técnico e definido o T. R - Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA do Loteamento Residencial Fazenda Santo Antonio- Haras Larissa.

Por fim, o prazo para apresentação do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, cujo escopo mínimo é estabelecido por este Termo de Referência, é de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data de publicação no Diário Oficial do Estado.

São Paulo, 26 de Agosto de 2008.

  
Geóg. **CRISTIANA DE F. S. MEIRELLES**  
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA  
CREA-0601151310

  
Arq. **CLAUDIA SORGE**  
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA  
Diretora Técnica de Serviço- DAUL  
CREA-0601369502

  
Eng. Agrôn. **MARIA CRISTINA POLETTI**  
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA  
Diretora

## **ORIENTAÇÃO PARA A PRODUÇÃO DE MATERIAL CARTOGRÁFICO PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - AIA**

É indispensável que um estudo de impacto ambiental contenha, ao menos, os seguintes documentos cartográficos:

- Carta de localização;
- Carta da área de influência direta do empreendimento;
- Carta de uso e ocupação do solo e vegetação;
- Carta de susceptibilidade a erosão;
- Planta de detalhe do empreendimento - plantas das obras, intervenções, etc;
- Carta síntese dos impactos gerados;
- Carta síntese das medidas mitigadoras e/ou compensatórias.

*OBS: devido a complexidade de algumas representações as cartas citadas acima poderão ser separadas por sub- temas.*

### **1- BASES CARTOGRÁFICAS**

#### **1.1 - As bases cartográficas utilizadas devem:**

- Utilizar como documento fonte a cartografia topográfica produzida por órgãos oficiais: IBGE, IGC, DSC etc. poderá ainda utilizar cartografia topográfica realizada dentro dos padrões adotados por esse mesmos órgãos;
- De preferência, utilizar a articulação das folhas adotada pelos órgãos oficiais para a cartografia topográfica sistemática;
- Dar preferência, na elaboração da cartografia final, as escalas originais padronizadas pelos órgãos citados acima e nunca "realizar o exercício" de ampliar escalas;
- Utilizando mais de uma folha, indicar a articulação por meio de carta índice em menor escala;

#### **1.2 - Fazer constar das bases cartográficas:**

- Nome das folhas e índice alfa numérico que localiza a folha na CIM (carta internacional do Mundo);
- Hidrografia;
- Rede viária;
- Área urbana;
- Edificações isoladas;
- Toponímia;
- Coordenadas geográficas (latitude e longitudes) e UTM.

#### **1.3 - Legendas**

- Título temático;

- Título do estudo: RAP/ EIA/ EAS;
- Legenda de todas as feições constantes no documento cartográfico;
- Projeção cartográfica;
- Escalas gráfica e nominal dos documentos impressos;
- Articulação das folhas se necessário;
- Bibliografia de origem da cartografia e dos dados lançados, com escalas originais, datas de elaboração/ coleta de dados;
- Responsabilidade pela cartografia.

## **2- REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA**

*2.1 - Uso e ocupação do solo atualizada para Área de Influência Direta (AID) – sub-bacia para o empreendimento numerário:*

- Zoneamento municipal (quando existir);
- Uso agropastoril, preferencialmente com tipo de cultura e/ou de criação;
- Edificações isoladas, com indicação do uso relevante;
- Unidades de conservação;
- Mineração;
- Redes de transporte: viária, ferroviária, hidroviária;
- Vegetação, segundo classificação adotada pelo DEPRN;
- Altimetria por intermédio de curvas de nível;
- Hidrografia.

*2.2 - Detalhes do empreendimento - planta baixa de obras ou intervenções:*

- Localização geográfica através de latitude e longitude;
- Altimetria;
- Hidrografia;
- Intervenções e edificações em plantas baixas;
- Acessos;
- Obras de recomposição vegetal e paisagismo.

*2.3 - Carta de suscetibilidade Área de Influência Direta (AID)*

- Cartografia das suscetibilidades a processos superficiais e/ou sub-superficiais;
- Localização geográfica (latitude e longitude);
- Coordenadas UTM;
- Altimetria;
- Hidrologia;
- Rede viária.

*OBS: descrever sucintamente a metodologia utilizada sendo aconselhável apresentar cartografia e documentação intermediária como: geologia, solos geomorfologia, processos superficiais, entre outras, em função da natureza do empreendimento.*

*2.4 - Carta síntese dos impactos ambientais gerados pelo empreendimento:*

- Localização geográfica (latitude e longitude);
- Coordenadas UTM;
- Altimetria;
- Hidrografia;
- Rede viária;
- Delimitação das áreas impactadas com a devida classificação e quantificação;
- Impactos ambientais passíveis de espacialização; realocação ou remoção de culturas, meios de produção, moradias, etc;
- Áreas de supressão ou alteração de vegetação;
- Alterações de habitat de fauna;
- Áreas atingidas por erosão e sedimentação;
- Áreas passíveis de contaminação;
- Áreas passíveis de alteração e/ou contaminação do lençol freático;
- Alterações em sítios arqueológicos.

#### 2.5 - Carta síntese de medidas mitigadoras:

- Localização geográfica através de latitudes e longitudes;
- Coordenadas UTM;
- Altimetria;
- Hidrografia;
- Rede viária;
- Áreas com plantio de vegetação exótica ou nativa;
- Intervenções para recuperação paisagística;
- Remediação ou descontaminação de solos e subsolos;
- Áreas de reacentamento de populações e atividades econômicas;
- Demais medidas adotadas.

As cartas síntese são desejáveis para os RAP's (Relatório de Impacto Ambiental) e/ou mesmo para EAS (Estudo Ambiental Simplificado).

Conforme a necessidade de detalhamento dos temas, pode ser representado em mais de um documento cartográfico e em escalas diferentes.

Descrever metodologias adotadas para elaboração da documentação cartográfica de sínteses.

### 3- ATUALIZAÇÃO

- Toda a cartografia temática deve ser atualizada dentro das possibilidades técnicas disponíveis;
- A atualização pode ser realizada através de produtos de sensoriamento remoto: imagens de satélite, aerofotogrametria, sensores ativos (radar, laser), fotografias tomadas de aviões, helicópteros;
- Deve constar descrição do material utilizado e todos os seus parâmetros de aquisição;

- Descrever as metodologias empregadas no processamento e tratamento das imagens utilizadas;
- As atualizações podem ser realizadas com dados colhidos diretamente em campo, desde que a qualidade seja adequada nas escalas utilizadas e ao nível de detalhamento exigido, apresentar registros de campo, como planilhas, listas ou anotações;
- Descrever as metodologias empregadas para o levantamento e cartografia;
- Apresentar cópia digital das imagens utilizadas em formatos de arquivos de uso corrente.

#### **4- DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS EM MEIO DIGITAL**

- Os formatos de arquivos vetores devem ser de uso corrente preferencialmente para "Autocad" na versão original e/ou "shapefile";
- Cada tema deve estar separado em camadas (layers);
- As feições devem estar devidamente identificadas;
- Acompanha memorial descritivo detalhando a elaboração e organização dos arquivos;
- Consultar o DAIA sobre entrega dos dados em mídias diferentes de CD-ROOM.

#### **5- ESCALAS**

Escalas sugeridas para elaboração e apresentação da documentação cartográfica:

- Carta de localização regional: 1:250.000;
- Carta de localização da área de influência direta: 1:50.000;
- Cartografia temática: mínima 1:50.000, recomendável: 1:10.000 ou maior;
- Detalhe da área de influência direta, intervenções: mínimo 1:10.000;
- Arranjo geral da obra: 1:5.000;
- Plantas cadastrais e detalhamento do empreendimento: 1:1.000 e/ou 1:2000

#### **6- IMAGENS**

Preferencialmente a documentação cartográfica do RAP deve ser acompanhada por imagens provenientes de levantamentos aerofotogramétricos, ou seus produtos, ou tomadas por satélites:

- As imagens devem ser as mais recentes possíveis (especificar data);
- As escalas devem ser adequadas as dimensões do empreendimento e a área de influência direta;
- A resolução das imagens coletadas por satélites deve ser a melhor disponível para comercialização, adequadas as escalas de apresentação;
- As imagens devem ser entregues em meio impresso e em qualquer meio digital, sendo este último dividido em arquivos relativos as "bandas" que

geraram a composição apresentada, a impressão deve ser em suporte adequado à reprodução em alta resolução;

- O Datum das imagens georreferenciadas devem ser preferencialmente SAD-69;
- Levantamentos aerofotogramétricos devem ser entregues em cópias fotográficas originais ou impressões a partir do meio digital na melhor qualidade disponível, o mesmo se aplica a ortofotocartas;
- Todo material deve acompanhar memorial descritivo detalhado com todos parâmetros de aquisição e processamento de imagens;
- Recomenda-se realizar o registro fotográfico da área do empreendimento e da área de influência direta, utilizando aviões ou helicópteros, e equipamento fotográfico simples. Recomenda-se que as fotos sejam as mais verticais possíveis e pontos de referência constantes no texto do RAP sejam acrescidos posteriormente. Estas fotos são especialmente importantes na falta de imagens orbitais ou aerofotogramétricas recentes.
- As orientações quando as imagens são desejáveis para os RAP's, em especial, para os empreendimentos ligados a energia, transportes, mineração e agroindústria.