

PROJETO DE EXTENSÃO - ASSESSORIA À PARTICIPAÇÃO
POPULAR EM PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
EM MINAS GERAIS

**PARECER SOBRE ANUÊNCIA CONCEDIDA PELO IBAMA/MG À
EMPRESA ELETRORIVER S.A PARA A CONSTRUCAO DA PCH
AIURUOCA**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA E ANTROPOLOGIA
BELO HORIZONTE, NOVEMBRO DE 2001



Elaboração:

Coordenação: Dra. Andréa Zhouri (Profa. Adjunto do SOA/FAFICH/UFMG)

Equipe:

- Klemens Laschefski
- Márcia Guerra Monteiro
- Marcos Zuccarelli
- Felipe Lima
- Raquel Oliveira
- Fabiane Xaia
- Alfredo de Paula
- Ângela Maria Paiva
- Adria Vulponi

SUMÁRIO

I – INTRODUÇÃO	4
II – ANÁLISE TÉCNICA DA ANUÊNCIA CONCEDIDA PELO IBAMA/MG	5
1 - Considerações pertinentes aos itens 2,4,5,6 do documento de anuência emitido pelo IBAMA/MG	5
2- Considerações pertinentes ao item 1 do documento de anuência emitido pelo IBAMA/MG	9
3 – Considerações jurídicas pertinentes aos itens 3 e 7 da Anuência do IBAMA/MG	11
III - Bibliografia	14
ANEXO I	15
ANEXO II	17

**CONSIDERAÇÕES SOBRE A ANUÊNCIA CONCEDIDA PELO IBAMA/MG À
EMPRESA ELETRORIVER S.A PARA CONSTRUÇÃO DA PCH AIURUOCA**
(Processo IBAMA nº 02015.00612/01-50)

I – INTRODUÇÃO

“ Biodiversidade é a diversidade biológica, ou seja, a riqueza de espécies, incluindo a sua distribuição ou representação quantitativa (...) Por isso, ao pensar em biodiversidade, pensa-se na imensa gama de organismos distintos e na impressionante variabilidade genética que os acompanha. “ (BEGOSSI, A ., NEPAM, Unicamp, 1992 pp. 33)

A área planejada para a construção da PCH Aiuruoca (MG), na Zona da Vida Silvestre da APA da Mantiqueira e nos entornos dos Parques Estadual do Papagaio e Nacional do Itatiaia, abriga uma enorme qualidade e variedade de espécies da fauna e flora, muitas delas em extinção (vide anexo lista da fauna e flora locais). A destruição dos habitats é uma das principais causas da redução da biodiversidade, e do conseqüente aumento da lista das espécies ameaçadas de extinção. O empreendimento proposto para se instalar nesta área remanescente de Mata Atlântica, de alta biodiversidade comprovada, contribuirá para o desaparecimento de espécies raras e ameaçadas, como o lobo-guará, o papagaio-do-peito-roxo, o tamanduá bandeira, o ipê amarelo, dentre outros. Toda a imensa variedade de vida local que encontra nesta área um habitat propício à sua reprodução será permanente e irreversivelmente comprometida.

Neste sentido, o parecer da FEAM (Fundação Estadual de Meio Ambiente) é conclusivo ao considerar o empreendimento inviável ambientalmente, uma vez que “a região exibe extrema importância ecológica, tendo se constituído, por esta razão, em Área de Proteção Ambiental – APA Mantiqueira, além de ter sido criado, mais recentemente, o Parque Estadual do Papagaio...”.

Da mesma forma, o IEPH/MG (Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais) demonstra seu interesse pelo tombamento da área reconhecendo “a importância do Conjunto Paisagístico das corredeiras do Rio Aiuruoca” e entendendo que a destruição desta área causaria, nas palavras do próprio presidente: “danos irreparáveis ao patrimônio

cultural local, além de causar graves prejuízos ao potencial turístico da região. Parece-nos que o benefício da construção da usina hidrelétrica não compensa, de forma alguma, tamanhos impactos na economia e na cultura do município” (vide correspondência em anexo).

II – ANÁLISE TÉCNICA DA ANUÊNCIA CONCEDIDA PELO IBAMA/MG

1 - Considerações pertinentes aos itens 2,4,5,6 do documento de anuência emitido pelo IBAMA/MG

Segundo o parecer técnico elaborado pela FEAM (Fundação Estadual do Meio Ambiente), na área diretamente afetada pelo empreendimento ocorre predomínio de Floresta Ciliar associada à Floresta Semidecidual, formações que neste caso são parte do bioma **Mata Atlântica**, um dos ecossistemas mais ameaçados do mundo. Atualmente existem apenas 7% de sua formação original preservadas no País, e em Minas Gerais, os remanescentes de Mata Atlântica somam menos de 4% do conjunto florestal original.

As áreas em melhor estado de preservação são representadas por pequenos fragmentos em topos de morro e vertentes íngremes. As formações vegetais existentes em Aiuruoca são assim caracterizadas, apresentando enorme variedade de espécies como: Perobas, Guatambus, Angicos, Angelins, Jacarandás, Cedros, Canelas, Araçás, Açoita-Cavalos e Pau-de-Tamanco; todas identificadas na área diretamente afetada pelo empreendimento (vide lista de plantas arbóreas nativas anexo). Várias dessas estão na “Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais” (Deliberação COPAM 085/97).

Ainda de acordo com o parecer da FEAM, a área de influência está localizada em região de contato entre formações vegetais distintas: Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista e Densa, apresentando diferentes ambientes que proporcionam habitats ideais às diversas espécies de fauna e flora.

A especificidade e importância da região levaram à implantação da APA da Mantiqueira e do Parque Estadual Serra do Papagaio, que serão comprometidos pelo empreendimento cuja localização dista a apenas 2,5 km do Parque, portanto, inserido em sua área de entorno. Toda esta área é

considerada pelo *Atlas da Biodiversidade em Minas Gerais* (SEMAD e Biodiversitas et alli), **área prioritária e de alta importância biológica para conservação de mamíferos** (p.36) no Estado.

Atualmente existem poucos corredores ecológicos preservados que fazem a ligação entre essas Unidades de Conservação e o Parque Nacional do Itatiaia. Diante deste quadro, os trechos encontrados em Aiuruoca são de extrema importância, pois, garantem a preservação de variadas espécies da fauna que dependem diretamente desses espaços para sua sobrevivência. A conectividade entre estas áreas será comprometida com a construção da barragem, cujo reservatório destruirá o último trecho de vegetação ciliar no rio Aiuruoca. A área constitui um elo de ligação entre as matas do Parque Estadual do Papagaio - Zona de Vida Silvestre -, e as matas de encosta nas margens do rio Aiuruoca (FEAM. Parecer Técnico. p.4).

O empreendimento provoca ainda grande impacto com o trecho de vazão reduzida, que prejudica e altera grande parte da Floresta Ciliar “condicionada a algumas características abióticas como: umidade elevada, alta frequência de alagamentos, baixa profundidade do lençol freático e alta conservação de matéria orgânica” (EIA/RIMA). A importância desses fatores abióticos é também apontados pelo *Atlas da Biodiversidade em MG* (p.53) que considera a bacia do rio Aiuruoca como **área prioritária para conservação indicada pelo grupo de fatores abióticos de Minas Gerais** (p.53). Portanto, o trecho de vazão reduzida altera **irreversivelmente** a vegetação ciliar, **impossibilitando a manutenção da conectividade com outras formações vegetais próximas.**

Conclui-se, assim, que a complexidade desses ecossistemas constituídos de ambientes interligados, impossibilita a eficácia das medidas compensatórias listadas pela Anuência do IBAMA/MG. Considera-se que os trechos remanescentes serão insuficientes, não garantindo a manutenção de territórios necessários para sobrevivência das espécies e impedindo também a dispersão genética. Assim, o cumprimento das recomendações dos itens 2 e 5 da Anuência do IBAMA/MG é tecnicamente inviável.

Dessa forma, o empreendimento também afetará a biodiversidade da área que apresenta grande variedade de espécies, como atesta o *Atlas da Biodiversidade de MG* (SEMAD et alli), em que Aiuruoca é indicada como **área**

de extrema importância para conservação de aves (p.39). A região do Parque Nacional do Itatiaia, ligado à Serra do Papagaio e suas proximidades é apontada como área de **importância biológica especial para conservação de anfíbios e répteis** (p. 42/43). O Alto rio Grande também é considerado **de extrema importância biológica para conservação dos peixes** (p.46) assim como a Região da Serra da Mantiqueira é indicada como **área de extrema importância biológica para conservação de invertebrados**. O Atlas recomenda, então, que a região seja destinada a medidas voltadas para conservação e investigação científica.

Os remanescentes de Mata Atlântica encontrados em Aiuruoca revelam ainda a ocorrência de **inúmeras espécies ameaçadas de extinção**. Em relação à flora podemos citar: *Araucaria angustifolia*, *Cattleya lobdigesii*, *Dichsonia sellowiana*, *Biobergia sp.* e *Aechnea sp.* Em relação a fauna temos: lobo-guará, cachorro-do-mato, ariranha, lontra, gavião-pato, papagaio-do-peito-roxo, macaco sauá e tamanduá-bandeira; identificados no trecho do Vale do rio da Água Preta afetados diretamente pela barragem, vide listagem de fauna anexo.

A principal causa de extermínio destas espécies está ligada a destruição de seus habitats, provocada pela sucessão de atividades de desmatamento e empreendimentos como este, responsáveis indiretamente pelo declínio de **82%** da fauna ameaçada de Minas Gerais.

Diante de toda especificidade da área conclui-se que a destruição de trechos de floresta ciliar na região não é passível de mitigação ou compensação, principalmente nos moldes como foi proposto pelo Estudo de Impacto Ambiental, pois, apresenta programas de revegetação genéricos que não determina especificamente as áreas degradadas ou as espécies utilizadas no processo de recomposição da vegetação. A mesma imprecisão é observada na anuência concedida pelo IBAMA/MG.

Em relação ao programa de formação e fortalecimento de corredores ecológicos a proposta não é válida, afinal, os corredores de ligação demandariam uma implantação de pelo menos 30 anos antes da construção do empreendimento, para que pudessem exercer as funções ecológicas que serão destruídas. Mas, obviamente, trata-se de uma área cuja destruição não é

permitida pela legislação pátria. Em relação à recuperação de áreas ciliares, KAGEYAMA e GANDARA (2000) afirmam:

“O Código Florestal – Lei no.4771, de 15 de setembro de 1965, estabeleceu a zona ciliar como uma área de preservação permanente, ou seja, uma reserva ecológica que não pode sofrer qualquer alteração, devendo permanecer sua vegetação (floresta e outros tipos de vegetação) na condição original. Mais recentemente, em 1991, a Lei de Política Agrícola – Lei no. 8171 de 17 de janeiro de 1991, determinou a recuperação gradual das Áreas de Preservação Permanente, estabelecendo um período de 30 anos para a recuperação da vegetação nativa nas áreas onde esta foi eliminada”(p.250, nossos grifos).

Nota-se, portanto, que a legislação impõe a preservação das áreas ciliares existentes e a recuperação das já eliminadas. Assim, o último trecho de mata ciliar que será diretamente afetado pela pretendida barragem de Aiuruoca não deve ser destruído e, além disso, as demais áreas ao longo do rio já degradadas pela atividade agrícola devem ser recuperadas.

Trata-se, pois, de uma área caracterizada por sua **qualidade** e **especificidade**. Neste sentido, a condicionante de número 6, listada na Anuência concedida pelo IBAMA/MG, propondo a reposição de 50 exemplares de *Araucaria angustifolia* para cada exemplar suprimido, não contempla a biodiversidade ameaçada pelo empreendimento já que sugere a homogeneização de um trecho de rica e heterogênea Floresta Ciliar que desempenha importante função ecológica como corredor de dispersão de banco genético para fauna e flora (nota-se a ausência de qualquer referência à fauna por parte do documento emitido pelo IBAMA/MG). De acordo com RODRIGUES e NAVE (2000):

“A elevada riqueza florística como característica principal das formações ciliares já foi apontada em diversos trabalhos ...A heterogeneidade ambiental das áreas ciliares é certamente a principal geradora dessa riqueza florística, pois determina uma condição ecotonal para a faixa ciliar, que é ocupada por um mosaico de tipos vegetacionais, ou até mesmo de unidades fitogeográficas, cada qual com suas particularidades florísticas.”(p. 48).

Segundo os autores, na recuperação de áreas ciliares **já degradadas** (e não a serem eliminadas, posto que são Área de Preservação Permanente, como já discutido acima) há necessidade ainda de um grande esforço de pesquisa, visando acumular o conhecimento necessário para equacionar as questões fundamentais da vegetação ciliar, quais sejam:

“qual a diversidade mínima que deverá ser recuperada para garantir a perpetuação da área ; como a florística e as relações espaciais e temporais das unidades fitogeográficas devem ser consideradas na definição das espécies para recuperação; quais interações bióticas e abióticas são fundamentais para o sucesso da recuperação ecológica; como os parâmetros comunitários e populacionais devem ser considerados nas propostas de recuperação; como resgatar também a diversidade genética nessas propostas; quais os efetivos mantenedores dessa elevada diversidade florística dessas formações; quais os indicadores mais eficientes de avaliação e manutenção da vegetação em áreas recuperadas e outros.” (Rodrigues e Nave, 2000:49).

Nas palavras do próprio EIA da PCH Aiuruoca (p. 6-63) “considera-se, portanto, o impacto causado pelo empreendimento de alta intensidade, podendo trazer consequências irreversíveis à biota”. Os impactos são irreversíveis, pois suprimem a vegetação pertencente ao bioma da Mata Atlântica e que, no caso, também pertencem ao ecossistema de Mata Ciliar. Para o geógrafo Aziz Ab’Saber (2000), *“O pouco que restou [das Matas Ciliares], ainda não totalmente estudado e avaliado, deve urgentemente receber estatutos de preservação de biodiversidade in situ.”* (p. 21). Entende-se, portanto, que o documento de Anuência do IBAMA/MG que sugere recuperação das matas e plantio de Araucárias em substituição à vegetação heterogênea e nativa, não atende aos mínimos requisitos científicos tal como explicitado acima. Concluindo, para Keith S. Brown Jr. (2000: 231):

“As matas ciliares, as mais ricas e diversas das florestas tropicais, representam a preservação do passado, a chave da atualidade, e a esperança do futuro desses sistemas diversificados e cada vez mais ameaçados. Qualquer uso antrópico, modificação ou manejo de matas ciliares, se quiser evitar sua destruição irreversível, precisa estudar com muita atenção o grau de variação da perturbação natural e do regime hídrico pluri-anual dos microhabitats na área de intervenção e nas vizinhanças para não incorrer ao crime de promover uma perda irreversível de diversidade, produtividade, conectividade, elementos de proteção à fauna aquática e ribeirinha, e possibilidade de utilização futura.”

2- Considerações pertinentes ao item 1 do documento de anuência emitido pelo IBAMA/MG

O parecer técnico da FEAM considera que o trecho de inserção desse empreendimento corresponde a parte mais encaixada do rio Aiuruoca, onde

encontra-se remanescentes de Mata Atlântica bem protegidos. Dessa forma, o trecho de vazão reduzida comprometerá a manutenção da flora e fauna existentes no local, pois a vazão mínima correspondente a 350l/s, sugerida pelo empreendedor e pelo IBAMA/MG “representa 6,6% da mínima média mensal [5.280l/s uma vez registrada ao longo de 65 anos (1935-1997)] do rio Aiuruoca e, 2% da vazão média de longo termo [17.500l/s] nesse trecho de 1,5Km do rio” (FEAM, p.02;grifos adicionados).

Segundo o próprio EIA (Vol. 1 Tomo III, p.7-17.18) “A redução da vazão no trecho de 1,5 Km entre a barragem e a casa de força representará uma alteração drástica para as comunidades de peixes. (insuficientemente estudada, de acordo com o próprio EIA/RIMA).

De outra forma, é ainda ressaltado no parecer técnico da FEAM que “a diminuição da umidade do ar, decorrente da redução drástica de vazão a verificar-se no trecho dessa Cachoeira afetará consideravelmente as espécies arbóreas típicas de mata ciliar, além das epífitas, como orquídeas e bromélias, bem representativas em toda área de interferência da PCH.”, **fato que também é destacado no próprio RIMA (p.46).**

Além das especificidades da flora e fauna, há que se destacar ainda que não foi realizado o zoneamento das águas da bacia do rio Aiuruoca, conforme Deliberação Normativa 010/86 do COPAM e Resolução o CONAMA 020/86. Assim, suas águas são enquadradas na classe 2. Para Paulo Maciel Jr “ a geração de energia é considerada um uso menos exigente (classe 4) podendo ser classe 2 desde que não altere a qualidade da água”. Logo, a prioridade de se construir a PCH em Aiuruoca não poderá ser mantida uma vez que o empreendimento afetará a qualidade da água comprometendo a comunidade aquática como demonstrado pelo parecer técnico da FEAM.

Assim, a afirmação na anuência do IBAMA/MG de que a vazão sanitária de 350l/s seria suficiente para manter os processos vitais no trecho de vazão reduzida, contraria todos os estudos até o momento realizados, inclusive o realizado pelo próprio empreendedor.

3 – Considerações jurídicas pertinentes aos itens 3 e 7 da Anuência do IBAMA/MG

No que se refere ao item 3, insta ressaltar que a realização de Audiência Pública não é de competência do IBAMA, não devendo ser tratada como “recomendação e exigência” para a concessão de anuência pelo IBAMA visto sua previsão legal.

De outro giro, a extemporaneidade da anuência, concedida em 15/10/2001 e juntada aos autos em 22/10/2001, distorce o escopo do referido documento, não sendo resguardados os princípios da participação e precaução uma vez que a comunidade só teve acesso à esta licença especial nas vésperas da Reunião do COPAM (cabe destacar que o documento não foi objeto de discussão na Reunião, visto que os próprios conselheiros também não tiveram acesso ao mesmo). O item n.10 da Declaração do Rio/92 enuncia:

“A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados”.

Assim, a licença extemporânea não permitiu o debate dos diversos atores envolvidos neste procedimento de licenciamento, principalmente a participação da sociedade civil, que somente pode ter conhecimento desta licença especial em 22/10 enquanto a reunião da Câmara de Infra-Estrutura se realizaria em 26/10. Ressalta-se, ainda, que foi dada publicidade tão somente ao documento de f.181/182 dos autos do procedimento de licenciamento ambiental sob análise pelo órgão estadual, documento este que restringe-se a enumerar 8 recomendações e exigências, não constando nenhum procedimento ou parecer técnico que demonstre análise feita pelo IBAMA/MG da área.

Ora, a licença especial, exigida pela Resolução do CONAMA nº10 de 14 de dezembro de 1988 em seu artigo 7º, tem como finalidade garantir que as atividades a serem desenvolvidas dentro da APA estejam sob o cravo da entidade administradora da Unidade de Conservação e, assim, prevenir e precaver danos ambientais, às vezes irreversíveis e irreparáveis (como o caso em tela), protegendo e conservando a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes (art.1º da Res. CONAMA 10).

A implementação dessa Área de Proteção Ambiental, como se observa no próprio *site* do IBAMA, se deu pela necessidade de se “proteger e preservar parte de uma das maiores cadeias montanhosas do sudeste brasileiro; a flora endêmica e andina; os remanescentes dos bosques de araucárias; a continuidade da cobertura vegetal do espigão central e das manchas de vegetação primitiva e a vida selvagem, principalmente as espécies ameaçadas de extinção.”

Ou seja, salvaguardar o Bioma Mata Atlântica, presente principalmente, como Mata Ciliar Nativa e Topo de Morro devido a grande e crescente ocupação da região.

A preocupação em se preservar este Bioma fez com que em vários diplomas legais, inclusive Constitucional, os remanescentes de Mata Atlântica fossem resguardados, uma vez já caracterizada a importância da sua rica biodiversidade. Assim, o CONAMA editou a Resolução nº278 considerando que é prioridade garantir a perenidade, a conservação e a recuperação de espécies nativas da Mata Atlântica e que a situação crítica atual das espécies da flora ameaçadas de extinção, agravada pela intensa fragmentação do bioma Mata Atlântica, comprometem o necessário fluxo gênico (cópia da Resolução em anexo).

Assim, o item 7 da anuência concedida pelo IBAMA/MG determina **que seja observada as disposições contidas no Decreto nº 91.304/85, que cria a APA da Mantiqueira**. Por via de consequência, conclui-se que o documento em que se é concedida anuência pelo IBAMA é em si contraditório, pois, os artigos abaixo relacionados no Decreto nº 91.304 determinam que esta é uma **zona intangível**, uma vez que já reconhecida sua grande importância para a biodiversidade e conectividade de fragmentos florestais esparsos.

Art. 11 - Fica estabelecida na APA da Serra da Mantiqueira, uma Zona de Vida Silvestre, destinada, prioritariamente, à salvaguarda da biota nativa para garantia da reprodução das espécies, proteção do habitat de espécies raras, endêmicas, em perigo ou ameaçadas de extinção.

Parágrafo Único - A Zona de Vida Silvestre, de que trata o caput deste artigo, compreenderá as áreas mencionadas no artigo 18, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, as quais, quando forem de domínio privado, serão consideradas como de Relevante Interesse Ecológico

(ARIE), e ficarão sujeitas às restrições de uso e penalidades estabelecidas, nos termos dos Decretos nºs 88.351/83, e 89.532/84.

Art. 12 - Visando à proteção de espécies raras, na Zona de Vida Silvestre, não será permitida a construção de edificações, exceto as destinadas à realizações de pesquisas e ao controle ambiental.

Art. 13 - Na Zona de Vida Silvestre não será permitida atividade degradadora ou potencialmente causadora de degradação ambiental, inclusive o porte de armas de fogo e de artefatos ou instrumentos de destruição da biota ressalvados os casos objeto de prévia autorização, expedida, em caráter excepcional, pela SEMA.

Art. 14 - Para os efeitos do artigo 18, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, consideram-se como de preservação permanente as nascentes ou "olhos d'água" e o seu entorno, num raio de 60 metros, exceto a faixa necessária para assegurar a utilização e o bom escoamento das águas.

Estes artigos estabelecem um pré-zoneamento das Áreas de Preservação Permanente inseridas como refúgio de vida silvestre e, portando, protegidas pelo próprio diploma legal que implementa a APA Serra da Mantiqueira.

Assim, no caso desta APP, por suas peculiaridades, não é possível a realização desta obra, o que torna nula a anuência concedida pelo IBAMA.

III - Bibliografia

- Anuência concedida pelo IBAMA à Empresa Eletroriver S/A.
- Aziz Ab'Saber (2000) "O Suporte Geocológico das Florestas Beradeiras (Ciliares)" IN Rodrigues, Ricardo Ribeiro e Freitas Leitão Filho, Hermógenes (2000) *Matas Ciliares*, São Paulo, Edusp/Fapesp.
- Begossi, Alpina. " Sobre a biodiversidade ". in Sociedade Civil Planetária, Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais, Unicamp, Campinas, 1992.
- FEAM. Parecer Técnico DIENI 049/2001. Processo COPAM 140/99/02/2000
- Grupo de Estudos Ambientais da UFMG. *Parecer sobre o EIA/RIMA da PCH Aiuruoca*. Belo Horizonte, fevereiro de 2001.
- Kageyama, Paulo e Gandara, Flávio (2000) "Recuperação de Matas Ciliares" IN Rodrigues, Ricardo Ribeiro e Freitas Leitão Filho, Hermógenes (2000) 'Matas Ciliares, São Paulo, Edusp/Fapesp.
- Oliveira Costa, José Pedro. *Aiuruoca. Matutu e Pedra do Papagaio. Um guia para sua Conservação*. São Paulo: Edusp, 1994
- Primack, Richard e Rodrigues, Efraim. *Biologia da Conservação*. Londrina; E. Rodrigues, 2001.
- Rodrigues, Ricardo Ribeiro e Freitas Leitão Filho, Hermógenes (2000) *Matas Ciliares*, São Paulo, Edusp/Fapesp.
- Rodrigues, Ricardo R. e Nave, Andréa Gustavo (2000) Heterogeneidade Florística das Matas Ciliares" IN Rodrigues, Ricardo Ribeiro e Freitas Leitão Filho, Hermógenes (2000) *Matas Ciliares*, São Paulo, Edusp/Fapesp.
- SEMAD, Fundação Biodiversitas, Conservation Internation e IEF . *Biodiversidade em Minas Gerais. Um Atlas para sua Conservação*. Belo Horizonte, 1998;
- Web site IBAMA www.ibama.gov.br
- "Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e campos sulinos", MMA, Brasília (2000), p. 36.

ANEXO I

PLANTAS ARBÓREAS NATIVAS PRESENTES NA ÁREA DELIMITADA PARA ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

Nome popular:

1. Aroeira
2. Araticum
3. Araticum- do- mato
4. Pimenta- de- macaco
5. Embira- preta (do brejo)
6. Embireira
7. Guatambu (vários)
8. Casca d'anta
9. Congonha
10. Maria-mole
11. Caixeta (mandioqueiro)
12. Carobinha- do- campo
13. Araucária
14. Canoinha
15. Jacarandá (de lei/ vários)
16. Tarumã
17. Ipê- amarelo (vários)
18. Tamanqueira
19. Paineira
20. Pau- de- binga
21. Grão- de- galo
22. Embaúba (várias)
23. Candeia- cambará (de lei)
24. Açoita- cavalo
25. Capixingui
26. Araçazeiro
27. Ingazeiro
28. Regalo
29. Canela (várias)
30. Maçaranduba
31. Pata- de- vaca (várias)
32. Pau- de- óleo (Copaiba)
33. Jatobá
34. Vintém (Guapuruvu)
35. Monjoleiro
36. Angico (vários)
37. Sucupira (vários)
38. Mulungu (Muxoco)
39. Bico- de- pato
40. Sapuva
41. Cabriúva
42. Olho- de- cabra
43. Pereira (Angelim rosa)

Nome científico:

- Lithraea molleoides*
Annona cacans
Rollinia silvatica
Xylopia aromatica
Xylopia emarginata
Xylopia sericea
Aspidosperma parvifolium
Rauvolfia sellowii
Illex paraguariensis
Dendropanax cuneatum
Didymopanax morototonii
Sciadodendron excelsum
Araucaria angustifolia
Cybistax antisyphilitica
Machaerium vestitum
Vitex polygama
Tabebuia alba
Tabebuia cassinoides
Chorisia speciosa
Cariniana estrellensis
Cordia superba
Cecropia hololeuca
Gochnatia polymorpha
Lamanonia ternata
Croton floribundus
Securinega guaraiuva
Inga uruguensis
- Cryptocarya aschersoniana*
Persea pyrifolia
Bauhinia forticata
Copaifera langsdorffii
Hymenaea courbaril
Schizolobium parahyba
Acacia polyphylla
Albizia polycephala
Bowdichia virgilioides
Erythrina speciosa
Machaerium aculeatum
Machaerium stipitatum
Myrocarpus frondosus
Ormosia arborea
Platycyamus regnellii

44. Pinha- do- brejo	<i>Talauma ovata</i>
45. Didaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>
46. Quaresmeira (várias)	<i>Tibouchina granulosa</i>
47. Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i>
48. Manacá- da- serra	
49. Catiguá	<i>Trichilia clausenii</i>
50. Figueira	<i>Ficus guaranítica</i>
51. Amora- branca	<i>Maclura tinctoria</i>
52. Capororoca	<i>Rapanae guianensis</i>
53. Angazeiro	
54. Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>
55. Jabuticaba- de- macaco	
56. Coqueiro (Tucumã/ vários)	<i>Attalea dubia</i>
57. Pau- mulato	<i>Calycophyllum spruceanum</i>
58. Laranjeira- do- mato	
59. Mamica- de- porca (de cadela)	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>
60. Cedro (vários)	<i>Cedrela odorata</i>
61. Peito- de- pomba	
62. Candeia	<i>Piptocarpha rotundifolia</i>
63. Pau- de- vinho	<i>Calyptanthes clusiifolia</i>
64. Sangra d'água	
65. Peroba	

Pesquisa de Campo: Giovani Senador (morador local)

BIBLIOGRAFIA:

LORENZI, Harri. “Árvores Brasileiras”. Vol. I e Vol. 2. *Manual de Identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Editora Plantarium.

ANEXO II

LISTAGEM DE ESPÉCIES DA FAUNA ENCONTRADAS NO VALE DO RIO DA ÁGUA PRETA*

Levantamento retirado do livro “Aiuruoca- Matutu e Pedra do Papagaio”
José Pedro de Oliveira Costa, São Paulo, Edusp, 1994

AVES:

1. Andorinha
2. Anu-branco
3. Anu- preto
4. Azulão
5. Azulão- pardo
6. Beija-flor
7. Bem- te -vi
8. Canário- da- terra
9. Canela- fina
10. Caneleiro
11. Chã- chã
12. Curruíra
13. Curiango- da- noite
14. Coruja
15. Engana- tiro
16. Fogo-Apagô
17. Galo- do- campo
18. Gavião
19. Gavião-pato (espécie em extinção)
20. Gralha
21. Guaxo
22. Inhambu
23. Jacu
24. João- bobo
25. João- de- barro
26. José-branco
27. Juriti
28. Maria-preta
29. Maritaca
30. Neném- da- floresta
31. Papagaio-do-peito-roxo (espécie em extinção)
32. Pássaro- preto
33. Periquito
34. Pica-pau- carijó
35. Pica- pau- da- cabeça- vermelha
36. Pilorem- do- brejo
37. Pintassilgo
38. Pirola
39. Prátimo
40. Sabiá- branco
41. Sabiá- do- mato- grosso
42. Sabiá- vermelho
43. Sanhaço- frade
44. Saracura
45. Sem- fim
46. Seriema
47. Sorucuá
48. Tabaletto
49. Tico- tico
50. Tidurico
51. Tiriva
52. Trinca- ferro
53. Tucano
54. Uru
55. Urubu
56. Verdinho- do- mato- grosso

RÉPTEIS:

57. Urutu
58. Cascavel
59. Jararacuçu
60. Jararaca
61. Lagartos
62. Tartaruga d'água

PEIXES:

63. Lambari
64. Bagre

MAMÍFEROS:

65. Anta
66. Ariranha (espécie em extinção)
67. Cachorro- do- campo
68. Cachorro- do- mato (espécie em extinção)
69. Gambá
70. Gato- do- mato
71. Guaticica
72. Irara
73. Jacarambeba
74. Jaguaritica
75. Lobo- guará (espécie em extinção)
76. Lontra (espécie em extinção)
77. Macaco- prego

78. Bugio
79. Sauá
80. Sagüi- da- serra
81. Onça- parda ou Suçuarana
82. Ouriço- caixeiro
83. Paca
84. Porco- do- mato
85. Preá
86. Quati
87. Rato
88. Serelepe
89. Tamanduá- bandeira (espécie em extinção)
90. Tatu
91. Veado

*** Através do relato de diversos moradores, foi levantada uma listagem dos animais que em época recente foram vistos e identificados no vale. A denominação é a usualmente utilizada pela população local. Cabe destacar que esta listagem não é exaustiva de toda a área, mas refere-se, sobretudo ao Ribeirão da Água Preta, uma das áreas diretamente afetadas pela barragem no Rio Aiuruoca. De acordo com o EIA/RIMA, e reproduzido no parecer da FEAM, foram diagnosticadas 26 espécies de mamíferos, 185 espécies de aves, 14 espécies de anfíbios e 3 espécies de répteis. O parecer da FEAM considera tais números baixos (pág.7), e eles foram também firmemente contestados pelo paleontólogo conselheiro do COPAM, Prof. Castor Cartelle, durante a reunião da Câmara de Infra-estrutura (os números para anfíbios, répteis e peixes estão entre os mais contestados)**