



10 PROGNÓSTICO AMBIENTAL E CONCLUSÃO

10.1 PROGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS NA AUSÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Os efeitos do Projeto da Barragem Bujari se estenderão a amplas áreas dos Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba. Esses estados apresentam realidades socioeconômicas bastante semelhantes.

A primeira realidade é encontrada, principalmente, na região litorânea, marcada por um dinamismo, comercial e de serviços, sobretudo com importante atividade turística. As áreas metropolitanas e costeiras são caracterizadas por intensa urbanização e um crescimento demográfico que se sustenta, principalmente, pela presença de migrantes vindos, em grande número, do interior dos estados. As populações que se encontram nessas regiões enfrentam uma variedade de padrões de vida, desfrutando desde condições mínimas até padrões elevados de qualidade de vida. Os principais problemas dessa região estão nos "bolsões" de miséria e nas periferias das cidades que concentram as populações migrantes da zona rural.

Uma outra realidade caracteriza as regiões do sertão e do agreste. A base de sustentação econômica e social é essencialmente agropecuária e conta apenas com atividades industriais de pequeno porte e de caráter tradicional. O setor de comércio e serviços é limitado pelo escasso dinamismo da agricultura e da indústria. A maioria das populações que aí se encontram vive em condições de pobreza e mi-

séria.

No agreste da área do empreendimento são encontradas exceções a essa regra geral. Em alguns pólos interioranos, como o de Nova Cruz (RN), existe uma economia diversificada que impulsiona processos locais de modernização e melhoria das condições de vida.

A disponibilidade de água é, sem dúvida, o fator determinante da pobreza ou da riqueza na região. Os efeitos das secas sobre o setor produtivo agropecuário e sobre o modo de vida das populações são aterradores e determinantes da estagnação econômica generalizada, das enormes dificuldades para a sobrevivência, das condições de saúde inadequadas e do acelerado esvaziamento populacional das zonas rurais. A seca impede a fixação do homem no campo e é a principal responsável por um processo migratório que pressiona pequenas e médias cidades incapazes de absorver essa população. A consequência é o deslocamento dessa massa para os centros interioranos (Nova Cruz, Mossoró, Guarabira e Campina Grande) e, principalmente, para as metrópoles (Natal e João Pessoa), criando os "bolsões" de pobreza das cidades.

A barragem Bujari surge como uma importante alternativa para enfrentar o problema da escassez de água no sertão e no agreste. Sem a efetivação do projeto, não se vislumbra uma solução para o abastecimento regular de água, e espera-se uma continuidade do processo secular de empobrecimento e de crescimento da miséria na região e dos problemas a ele associados.

Do ponto de vista ambiental, a região



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) BARRAGEM BUJARI

apresenta problemas típicos de zonas de uso das terras para fins agropecuários e extrativismo. A cobertura vegetal de Caatinga já está bastante comprometida, com sérias consequências sobre a fauna original. Em virtude da retirada de cobertura vegetal para lenha e carvão ou para uso em cercas de proteção das lavouras, a Caatinga vem sendo degradada de forma intensa.

Caso o desenvolvimento econômico da região continue acontecendo da forma como se dá hoje em dia, a tendência é que essa problemática ambiental se amplie.

A pecuária extensiva é, hoje, uma das poucas alternativas de sobrevivência para a população do Semi-Árido. No entanto, ela implica a abertura constante de novos pastos, a qual, somada à retirada constante de madeira da Caatinga, provoca o desmatamento dos poucos remanescentes originais e a destruição da fauna que nela vive.

Esse processo acarreta uma marcante perda de diversidade na região, pois não se está degradando somente uma ou duas espécies, mas, sim, o hábitat de diversos animais silvestres existentes na Caatinga.

Observam-se atualmente, em toda a área, um baixo crescimento e desenvolvimento de plantas, o que se reflete numa diminuição das plantas da Caatinga: só sobrevivem as mais resistentes. Isso é consequência do intenso desmatamento, da queima e corte de árvores e do consumo de algumas plantas pelo rebanho caprino.

A baixa circulação das águas na região favorece a presença do caramujo que hospeda o causador da barriga d'água e dos mosquitos transmissores de doenças, como a malária, a filariose, a febre amarela e a dengue.

10.2 PROGNÓSTICO E ANÁLISE DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS COM O EMPREENDIMENTO

Do ponto de vista socioeconômico, as ações necessárias à implantação do Projeto (planejamento, estudos e obras) poderão ter resultados negativos imediatos, que, no entanto, deverão sofrer interferências para que sejam evitados ou atenuados.

Dentre eles, podem ser destacados:

- as perdas de áreas produtivas e o deslocamento de populações para implantação dos reservatórios;
- a criação de um ambiente de tensões sociais, em função do passado de desconanças em relação às intervenções governamentais e de perturbações localizadas causadas pelo projeto (atração de trabalhadores não absorvidos nas obras, aumento dos riscos de acidentes nas estradas rurais, pressões sobre a infraestrutura urbana etc.);

Os diferentes Programas Ambientais que serão implantados junto com as obras atenuarão e compensarão esses efeitos, procurando corrigi-los de forma significativa. A atenuação ou compensação desses efeitos encontra respostas pelos diferentes Programas Ambientais que serão implantados concomitantemente às obras, procurando contorná-los de forma decisiva.

Por outro lado, a oferta imediata de água, tanto para abastecimento quanto para a produção, a partir do início da operação do Projeto, deverá refletir-se em uma mudança local positiva, compensando as perturbações decorrentes da obra.

Os efeitos positivos da obra poderão ser sentidos a partir dos seguintes benefícios:

- disponibilização de água para rebanhos;
- geração de novas possibilidades de renda;
- aumento do número de famílias fixadas no campo;
- garantia de abastecimento das comunidades ao longo dos canais, através de charizes.

No plano regional, uma significativa transformação será desencadeada com a operação do Projeto. Em decorrência da ampliação da oferta de água para consumo domiciliar e para várias áreas com alto potencial de irrigação, um grande número de agricultores poderá receber água tanto através de rios como de açudes.

A construção da Barragem Bujari permitirá a criação empregos rurais diretos e indiretos, viabilizando a fixação dos habitantes no campo. Esse efeito deverá reduzir o êxodo rural;

As novas condições de oferta de água propostas pelo empreendimento deverão favorecer um maior desenvolvimento de atividades econômicas urbanas (indústria, comércio e serviços).

O resultado do conjunto de processo produtivos desencadeados ou reforçados pela implantação do empreendimento faz prever as seguintes situações:

- diminuição da migração e, portanto, retenção de um importante contingente humano na região beneficiada;
- dinamização das atividades produtivas, gerando mais negócios, empregos e renda;
- redução da pressão migratória sobre as pequenas e médias cidades e metrópoles da região, reduzindo seus problemas

sociais e ambientais.

Em síntese, o empreendimento trará importantes progressos para a economia da região, principalmente no mercado de trabalho, além de induzir mudanças de comportamento nos padrões tecnológicos e culturais.

O Projeto representará uma possibilidade de disponibilização de água para outras regiões e a oferta de água que o empreendimento propõe será suficiente para eliminar a deficiência atual no atendimento.

Com o aperfeiçoamento do suprimento de água, prevê-se ainda uma redução no número de pessoas que estariam expostas às situações emergenciais das secas.

O empreendimento deverá reduzir as internações em decorrência da incidência de doenças associadas à escassez de água. Assim, pode-se dizer que o empreendimento contribuirá de forma significativa, na melhoria das condições sanitárias e amenizar os graves problemas sociais causados pelas condições ambientais da região.

Com relação aos aspectos ambientais, os impactos gerados pelo empreendimento poderão ser perfeitamente atenuados e monitorados por meio dos Programas Ambientais aqui propostos que passarão a ser parte integrante do Projeto.

As possíveis perdas e fragmentação de áreas de vegetação nativa da Caatinga em função das obras serão mínimas e distribuídas ao longo de toda a extensão do projeto.

Uma preocupação decorrente da implantação da Barragem Bujari é o risco de introdução de peixes que possam vir a comprometer as espécies locais existentes nos rios das bacias receptoras. É difícil determinar exatamente o que ocorrerá com as espécies moradoras



a partir do contínuo transporte e introdução de novos elementos. Portanto, será desenvolvido um Programa de Monitoramento contínuo, a partir do início das obras e ainda depois delas, com o objetivo de acompanhar minuciosamente possíveis mudanças, de forma a definir as ações de controle.

Com o aumento da oferta de água, pode-se prever a propagação de vetores de doenças que já existem na região, como os caramujos e os mosquitos. Entretanto, o monitoramento da qualidade das águas nos canais, reservatórios, rios receptores e em pontos onde haja formação de poças em leitos naturais, o controle de plantas aquáticas e a manutenção da vazão mínima deverão reduzir a incidência de doenças endêmicas na região.

As novas áreas que serão inseridas no processo produtivo poderão acarretar aumentos no desmatamento, na produção de sedimentos e na degradação dos solos e corpos d'água receptores (em função da maior utilização de fertilizantes, defensivos agrícolas e afins).

Assim, estão previstas ações diretamente direcionadas a esses impactos. Possíveis impactos do Projeto nos solos e na paisagem, decorrentes de ações ligadas à construção da barragem, são pouco significativos.

O Programa de Educação Ambiental, que envolve uma conscientização sobre práticas agrícolas de manejo dos solos, direcionada aos produtores rurais que vão utilizar as águas, contribuirá para a preservação não só dos solos como também de todos os outros elementos ambientais relacionados.

Os Programas de Educação Ambiental e de Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação ao longo do reservatório para as Comunidades Agrícolas vão subsidiar a formação de uma mentalidade mais adequada com

a sustentabilidade das atividades rurais na região, incluindo, principalmente, o controle da salinização dos solos, hoje muito comum, em face do manejo inadequado das águas.

10.3 CONCLUSÃO

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) mostrou os principais aspectos do Projeto denominado Barragem Bujari. A barragem Bujari é do tipo com reservatório, caracterizando-se por represar água atrás da barragem para armazenamento sazonal/anual do fluxo do rio. O boqueirão onde será erguida a Barragem Bujari é constituído por uma faixa de terreno aluvionar, compreendida entre duas elevações rochosas, com aproximadamente 300 m de extensão e profundidades variando entre 4 e 10 m. O perfil estratigráfico nas áreas circunvizinhas ao leito do rio mostra uma camada de solo de predominância arenosa, com frações silto-argilosas, sobrepondo-se ao estrato rochoso firme.

Dentre os três eixos susceptíveis ao barramento foi selecionado o eixo 3, (ver seção 3 - Alternativas tecnológicas e Locacionais). Os três eixos analisados apresentam ótimas condições físicas favoráveis à construção do barramento; no entanto a construção do eixo 1 afetaria diretamente a existência da barragem à montante, Pedro Targino, a qual apresenta forte influência sócio-econômica nas populações ribeirinhas locais.

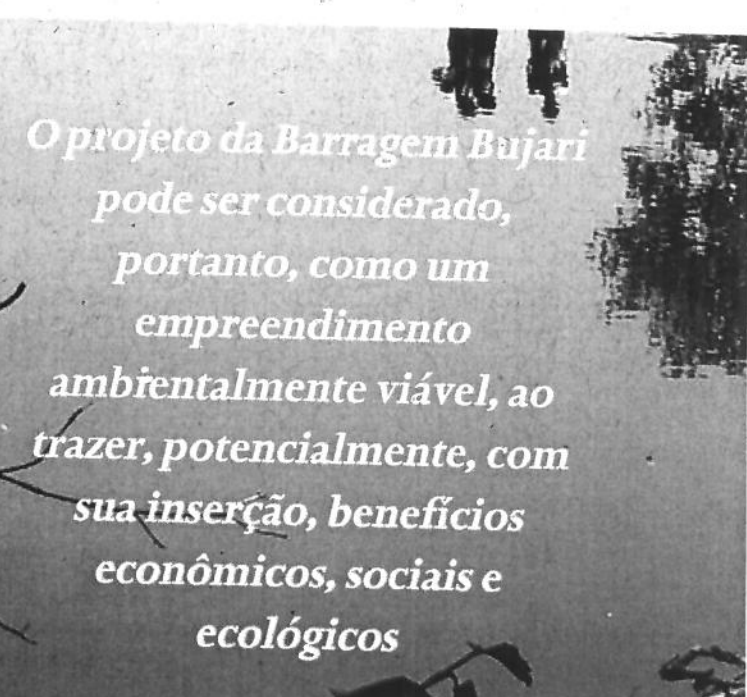

A seleção do local do barramento foi realizada a partir das informações do estudo básico, viabilidade e anteprojeto, desenvolvidos pela Acquatoool (2006) e a análise do diagnóstico ambiental apresentadas nesse estudo, levando em considerações os aspectos econômicos e sócio-ambiental.

Considerando a hipótese que o empreendimento não venha a ser construído, o cenário previsto para a população, será de contínua luta contra a escassez hídrica, dificultando sua sobrevivência e provocando migrações em busca de melhores condições de vida e a exploração não planejada dos recursos naturais continuarão. Analisando todos os impactos negativos discutidos no item 8 Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais - apresentados na matriz, pode-se concluir que com a construção da barragem, a população irá poder ter a chance de melhorar sua qualidade de vida e com a implementação dos programas de monitoramento, promover um desenvolvimento sustentável.

A construção da Barragem Bujari poderá inserir-se no contexto dos investimentos públicos destinados a estimular o crescimento do Agreste Potiguar e Paraibano, contribuindo para a consolidação de um modelo de desenvolvimento mais apropriado. Indiretamente, a

construção desta obra contribuirá para com o desenvolvimento do comércio regional e de outras atividades econômicas a serem estimuladas durante a etapa de construção. A falta d'água, hoje, é um empecilho de grandes proporções para o desenvolvimento humano de milhões de brasileiros. A barragem apresenta uma solução eficiente e estruturante para aumentar a oferta de água com garantia para uma população e toda uma região que sofrem com a-seca.

O projeto da Barragem Bujari pode ser considerado, portanto, como um empreendimento ambientalmente viável, ao trazer, potencialmente, com sua inserção, benefícios econômicos e sociais que superarão os impactos ambientais que possam advir de sua implantação e operação - isso se houver por parte do empreendedor uma boa gestão no sentido de implantação de todos os Programas Ambientais propostos, tanto para a fase de implantação do Projeto como para a fase de operação.



*O projeto da Barragem Bujari
pode ser considerado,
portanto, como um
empreendimento
ambientalmente viável, ao
trazer, potencialmente, com
sua inserção, benefícios
econômicos, sociais e
ecológicos*



11 EQUIPE TÉCNICA

O presente Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do projeto denominado Barragem Bujari, a ser instalada no Município de Nova Cruz, no Estado do Rio Grande do Norte, foi elaborado pela empresa PROGEL - Projetos Geológicos Ltda., com escritório na Rua Jo-

sefina Pinto, 46-A, Santo Antônio, Mossoró/RN, tendo como Responsável Técnico o Geólogo Paulo César Ramos Coelho, CREA N°. 2103280709.

A equipe técnica de elaboração do EIA é composta pelos seguintes profissionais:

ADJANE MONIQUE DE SOUSA

BIÓLOGA, CRBIO N°. 59.376/5-D
CTF/IBAMA N°. 2509914
UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN

ANDRÉA CRISTIANE DE MELO

GEÓGRAFA (UFRN), CREA N°. 2101260077
CTF/IBAMA N°. 733764
TÉCNICO EM GEOLOGIA (ETFRN)
MESTRE EM GEOCIÊNCIAS (UFRN)

DANIEL CÉSAR BARROS TORRES

BIÓLOGO, CRBIO N°. 5-67.5-67.313/05-D
CTF/IBAMA N°. 4243864
UNIVERSIDADE POTIGUAR - UNP

ELIEZER TARGINO DE OLIVEIRA JÚNIOR

MESTRE EM MEIO-AMBIENTE (UFPB),
CRBIO N°. 5-67.338/05-D
CTF/IBAMA N°. 4231574
MESTRE EM ENGENHARIA SANITÁRIA
E AMBIENTAL (UFCEG)

GUTEMBERG HENRIQUE DIAS

TÉCNICO EM GEOLOGIA, CREA N°. 1403400172
CTF/IBAMA N°. 282801
LICENCIADO EM GEOGRAFIA (UERN)

FERNANDO L. T. DA SILVA

ENGENHEIRO CIVIL, CREA N°. 4304745
CTF/IBAMA N°. 4304745

FRANCISCO SÉRGIO COELHO

CTF/IBAMA N°. 4303010
LICENCIADO EM GEOGRAFIA (UERN)

GERALDO M. NASCIMENTO

ECONOMISTA, CORE-COM N°. 1174
CTF/IBAMA N°. 4304944
MESTRE EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (UFC)

ITARAGIL VENÂNCIO MARINHO

ENGENHEIRO FLORESTAL (UFCEG), CREA N°. 160.130.026-3
CTF/IBAMA N°. 553608

KEIKO MELO MENDES COELHO

ADVOGADA, OAB-RN N°. 13.003-D
CTF/IBAMA N°. 4304684
MESTRE EM DESENVOLVIMENTO
E MEIO AMBIENTE (UFC)

LUCIANO DE OLIVEIRA BRITO

GEÓLOGO, CREA-CE N°. 10.068-D
CTF/IBAMA N°. 4304444
ESPECIALISTA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (UECE)

MARCOS AURÉLIO DE AQUINO E SILVA

SOCIÓLOGO (UERN), SRTE/RN N°. 220
CTF/IBAMA N°. 4228486

PAULO CÉSAR RAMOS COELHO

GEÓLOGO, CREA N°. 2103280709
CTF/IBAMA N°. 758944
MESTRE EM GESTÃO E AUDITORIA AMBIENTAL (FUNIBER)
ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DO PETRÓLEO (UNIFOR)
ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO (UNIFOR)

VALMOR C. ARAÚJO

ENGENHEIRO AGRÔNOMO, CREA-CE N°. 10.068-D
CTF/IBAMA N°. 1818668
ESPECIALISTA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (UERN)



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) BARRAGEM BUJARI



PROJETOS GEOLÓGICOS LTDA.

Paulo César Ramos Coelho
GEÓLOGO, CREA NO 2103280709
RESPONSÁVEL TÉCNICO

12 REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, F.J.P.** Gastrópodes e outros invertebrados bentônicos do sedimento litorâneo e associado a macrófitas aquáticas em açudes do semi-árido paraibano, nordeste do Brasil. São Carlos-SP, Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos - SP, 175p., 2002.
- ADENE.** Caracterizando o Semi-árido Nordeste. Recife: Adene. Disponível em: <http://www.adene.gov.br/semiarido/mapa.html> Acesso em: 20 nov. 2007.
- AGENDA 21 BRASILEIRA** - Ações Prioritárias/Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2002.
- ANDRADE, L. A.; OLIVEIRA, F. X.; NEVES, C. M. L. & FELIX, L. P.** Análise da vegetação sucessional em campos abandonados no agreste paraibano. Revista Brasileira de Ciências Agrárias, Recife, v. 2, n. 2, p. 135-142, abr.-jun., 2007.
- APG.** An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders families of flowering plants: APG II. Botanical Journal of the Linnean Society, v. 141, n. 4, p. 399-436, 2003.
- ARAÚJO, L. V. C.** Composição florística, fitossociologia e influência dos solos na estrutura da vegetação em uma área de caatinga no semi-árido paraibano, 2007. 111 p. Tese (doutorado em agronomia) - Universidade Federal da Paraíba.
- ARAÚJO, F.S., Rodal, M.J.N., Barbosa, & M. R.** Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais da conservação. Brasília-DF: Ministério do Meio Ambiente. 2005. 446p.
- ARCANJO DA SILVA, J.** Avaliação do Estoque Lenhoso: Inventário Florestal do Estado da Paraíba. João Pessoa: PNUD/FAO/IBAMA/GOVERNO DA PARAÍBA, 1994. 27 f. (documento de campo no. 21).
- ARAÚJO, E. P; PARENTE JUNIOR, J. W. C; ESPIG, S. A.** Estudos das unidades de paisagem da Ilha do Maranhão: delimitação e dinâmica. In: XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto (Anais). Goiânia, 2005. INPE. p.2607-2609.
- ARAÚJO, E.L & Ferraz, E.M.N.** 2003. Processos ecológicos mantenedores da diversidade vegetal da Caatinga: estado atual do conhecimento. Pp. 115-128. In: Claudino Sales, V. (Org). Ecossistemas Brasileiros: manejo e conservação. Expressão Gráfica, Fortaleza.
- ALLAN, J.D.** Stream Ecology - Structure and function of running waters. London: Chapman & Hall, 1995, 388p.
- BIODIVERSITAS (2001).** Biodiversidade da Caatinga: Seminário 21-26 maio de 2000. Disponível em <http://www.biodiversitas.org/caatinga/inicio.html#fev.2001>.
- BARBOSA, F.S.** Tópicos em Malacologia Médica, 20 ed, Editora Fiocruz, Rio de Janeiro-RJ, 1995.
- BARBOSA, M. R. V. et al.** Vegetação e Flora Fanerogâmica do Curimataú, Paraíba. In: Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais da conservação. Pp 122-138, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2005.
- BRANCO, S.M.** Hidrobiologia aplicada à Engenharia Sanitária. 3ª ed., São Paulo: CETESB/ASCETESB, 616p., 1986.
- BRANDÃO, C.R.F., CANCELLO, E.M. & YAMAMOTO, C.I.** Avaliação do estado atual do conhecimento sobre a diversidade biológica de invertebrados terrestres no Brasil. Relatório Final. In: LEVINSOHN, T. (ed.). Avaliação do estado do conhecimento da diversidade biológica do Brasil. MMA - GTB/CNPq - NEPAM/UNICAMP. 2000.
- BRASIL.** Ministério do Meio Ambiente. Lista de espécies ameaçadas de extinção. Instituto Brasileiro



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) BARRAGEM BUJARI

do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Disponível em: www.cites.org - Acesso em 15.04.09 às 23:10hrs.

BRASIL. Código Florestal e Legislação Correlata. Coleção Ambiental - Volume IV. Senado Federal. Brasília, 2004.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: Texto constitucional promulgado em 5 de Outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 53/2006 e pelas emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94. - Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições técnicas, 2007.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Livro Vermelho de espécies ameaçadas de extinção no Brasil. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=179&idConteudo=8122&idMenu=8631> - Acesso em 29.04.2009 às 11:05hrs

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Araruna/PB. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Cacimba de Dentro/PB. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Campo de Santana/PB. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Dona Inês/PB. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

BRASIL. Projeto Cadastro de Fontes de Abasteci-

mento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Logradouro/PB. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Riachão/PB. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Cidades. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Disponível em: <http://ibge.gov.br/cidadesat>

_____. Manual de impactos ambientais. Banco do Nordeste do Brasil - BNB. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999. p.297.

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Baía Formosa/RN. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Canguaretama/RN. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Montanhas/RN. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Nova Cruz/RN. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Passa e Fica/RN. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abasteci-



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) BARRAGEM BUJARI

mento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Pedro Velho/RN. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

_____. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do município de Serra de São Bento/RN. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>

BROWER, J. E. & ZARR, J. H. Field & Laboratory Methods for General Ecology. Iowa: Wm. C. Brown Company (2nd ed.). 1984, 226 p.

CALLISTO, M.; Marques, M.M. & Barbosa, F.A.R. Deformities in Larval Chironomus (Diptera, Chironomidae) from the Piaracica river, southeast Brazil. Ver. Internat. Verein. Limnol. 27, 2000, (in press).

CARNEIRO, F. M. Análise do estudo de impacto ambiental e da qualidade da água - o caso açude atalho - Brejo Santo, Ceará. (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, 2002. p 29.

CARLINI, Matthew. L'utilisation de la dendrochronologie em Geografia Limnologique pour la datation de l'erosion. Universite de Limonoges. França, 2003.

CAVALCANTE, M. B & ARRUDA, L. V. O Planejamento dos Recursos Hídricos na Caatinga: Um olhar sobre as condições ambientais da microbacia do Rio Calabouço - PB/RN. Revista Caminhos de Geografia, Uberlândia. V.9 n.28. ISSN 1678-6343. Disponível em:

www.caminhosdegeografia.ig.ufu.br/include/getdoc. Acesso em 18 de fevereiro de 2009, às 16h:36min.

CAVALCANTE, Márcio Balbino; Nascimento, Silvânia Maria de Souza Gomes. Áreas Protegidas na Caatinga: Um estudo de caso no Parque Estadual da Pedra da Boca. Artigo apresentado a Disciplina Estudos de Impactos Ambientais (EIA), Curso de Especialização em Ciências Ambientais - FIP/PB, 2006. Disponível em:

http://artigoscientificos.uol.com.br/uploads/artc_1161620171_71.doc

Acesso em 29 de abril de 2009, às 20hrs: 11 min.

CAVALCANTE, Márcio Balbino & Alves, José Jakson Amâncio. Complexo Rochoso da Pedra da Boca: Um caminho para o ecoturismo In: X Encontro de Iniciação Científica e VIII Mostra de Iniciação Científica da UEPB, Anais, Campina Grande: PIBIC/CNPq/UEPB, 2003.

CAMPOS, F.S. Estudo da Variabilidade da precipitação. São José dos Campos. (Monografia) - COPPE, Rio de Janeiro, 1981.

CLEMENTS, W. H. 2000. Integrating effects of contaminants across levels of biological organization. Journal of Ecosystem Stress and Recovery 7:113-116. 2000.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 357 de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Ministério do Meio Ambiente. 2005

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Projeto Cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea: diagnóstico do município de Nova Cruz. Rio Grande do Norte. Disponível em: www.cprm.gov.br. Acessado em: 05/05/2009.

CRUZ, Paulo Texeira. 100 Barragens Brasileiras - Casos Históricos, Materiais de Construção, Projeto. Oficina de Textos. São Paulo, SP; 1996.

CRUZ, M. A. O. M., et al. Diversidade de mamíferos em áreas prioritárias para a conservação de mamíferos. In: Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais da conservação. Pp 182-199, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2005.

COORDENADORIA DO MEIO AMBIENTE (CMA) - Perfil Ambiental do Estado do Rio Grande do Norte (Relatório Estadual), Natal, CMA, 1992.

COSTA, C. M. O Comportamento Interespecífico de Defesa do Quero-quero, *anellus chilensis* (Molina, 1782) (Charadriiformes)



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) BARRAGEM BUJARI

mes, Charadriidae). Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Revista de Etologia 2002, Vol.4, Nº2, 95-108 Disponível em: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/reto/v4n2/v4n2a02.pdf> Acesso em 28 de abril de 2009, às 9 hrs: 52 min.

DNOCS (1990). Barragens no Nordeste do Brasil; experiência do DNOCS em barragens na região semi-árida. 2ª edição, Fortaleza, CE.

DNOCS (2002). Projeto Básico da Barragem Bujari: Município de Nova Cruz - RN. Ministério da Integração Nacional / Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Setembro de 2002.

DNOCS, DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS. Estudo de Viabilidade e Anteprojeto da Barragem Bujari. Estado do Rio Grande do Norte. ACQUATOOL Consultoria S/S Ltda., Natal - RN; 2006.

DAIGLE, J. J. Florida Damselflies (Zygoptera): a Species Key to the Aquatic Larval Stages, 1991.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Normais climatológicas: 1961 - 1990. SPI/EMBRAPA: Brasília, 1992.

DERRUAU, Max. Précis de Géomorphologie (4ª edição) (1965). ed Masson et Cie. 4ª ed. Paris, 1965.

EATON, A.D.; Clesceri, L.S.; Greenberg, A.E. Standard methods for the examination of water and wastewater (19th Edition). American Public Health Association (APHA), Washington, D.C. 132p. 1995.

EGLER, Mariana. Utilizando a Comunidade de Macroinvertebrados Bentônicos na Avaliação da Degradação de Ecossistemas de Rios em Áreas Agrícolas. 2002. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2002.

EPLER, J.H. Identification manual for the aquatic and semi-aquatic Heteroptera of Florida (Belostomatidae, Corixidae, Gelastocoridae, Gerridae, Hebridae, Hydrometridae, Mesoveliidae, Naucoridae, Nepidae, Notonectidae, Ochteridae, Pleidae, Saldidae, Veliidae). ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. Ed. Interciência/FINEP, Rio de Janeiro, 1998. 575p, 2006.

EMPARN - Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte. Mapas climáticos do Rio Grande do Norte. Disponível em: www.emparn.rn.gov.br. Acessado em: 25 de abril de 2009.

EPLER, J.H. Identification Manual for the Larval Chironomidae (Diptera) of North and South Carolina. A guide to the taxonomy of the midges of the southeastern United States, including Florida. Special Publication SJ2001-SP13. North Carolina Department of Environment and Natural Resources, Raleigh, NC, and St. Johns River Water Management District, Palatka, FL. 526 pp, 2001.

ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia - 2a Ed. Rio de Janeiro, Interciência/FINEP, 1998, 575p.

ESCADA, M. I. S.; ALVES, D. S. Indicadores para a compartimentação da paisagem em unidade de ocupação em uma região de fronteira agrícola em Rondônia. In: XI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto (Anais). Belo Horizonte, 2003. INPE. P. 1099-1106.

FRANZO, V. S. et al 2007. Análise biométrica do intestino do carcará (*Polyborus plancus*, Miller 1777) Revista Biotemas, 20 (2), junho de 2007. Disponível em: <http://www.biotemas.ufsc.br/pdf/volume202/p83a88>. Acesso em 03 setembro 2008.

FARIAS, G. B., Silva, W.A. G. & Albano, C. G. Diversidade de aves em áreas prioritárias para a conservação de mamíferos. In: Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais da conservação. Pp 182-199, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2005.

FERREIRA, Antonio Geraldo; MELLO, Namir Giovanni da Silva. Principais sistemas atmosféricos atuantes sobre a região nordeste do Brasil e a influencia dos oceanos pacífico e Atlântico no clima da Região. In: _____. Revista Brasileira de Climatologia. V.1, Nº 1. Disponível em: www.geografia.fflch.usp.br/abclima/publicacoes.html. Acessado em: 25 de junho, 2007.

FINOL, U.H. Nuevos parametros a considerarse en el analisis estructural de las selvas virgenes tropicales. R. For. Venez., 14(21):29-42, 1971.



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) BARRAGEM BUJARI

GAMARRA-ROJAS, C. F. L.; MESQUITA, A. C.; MAYO, S.; SOTHERS, C; BARBOSA, M. R. V. & DALCIN, E. Banco de Dados de Plantas do Nordeste. Checklist das Plantas do Nordeste (versão 1.5). Gamarrarojas, C. F. L. (editora chefe). Disponível em: <<http://www.cnip.org.br/bdnp/>>. Acesso em 25 abr 2009.

GARLIPP, A. B. Variação Espacial e Sazonal de Elementos Maiores e Traços no Estuário do Rio Curimataú (RN), Através de Dados Geoquímicos e de Sensoriamento Remoto. Dissertação de Doutorado

Disponível em: http://bdt.d.bczm.ufrn.br/tesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1249 Acesso em 27 de abril de 2009.

GILLOTT, C. Entomology. 3rd edition. Netherlands: Springer, 2005. 831p.

GOULART, M.D. & CALLISTO, M. 2003. Bioindicadores de qualidade de água como ferramenta em estudos de impacto ambiental. Revista FAPAM (no prelo). Disponível em: http://www.icb.ufmg.br/big/benthos/index_arquivos/Page1631.htm Acesso em 30 de abril de 2009, às 15h: 30min.

HUSCH, B; MILLER, C. I. & BEERS, T.W. Forest Mensuration. 2 ed. New York, Ronald Press, 1972. 410 p.

HEARD, W. H. Identification manual of the freshwater clams of Florida DAIGLE, J. J. 1991. Florida Damselflies (Zygoptera): a Species Key to the Aquatic Larval Stages, 1979.

HENCKES, Carlos; Schirrmeister, Eduardo. Conquilogistas do Brasil. Disponível em: <www.conchas-brasil.org.br>. Acesso em: 30 març. 2009.

HUTCHINSON, G. E. A treatise on Limnology. Volume IV, The zoobenthos. John Wiley & Sons, New York, p. 127-275 (Gastropod molluscs, Chapter 35), 1993.

IBAMA. Instrução Normativa no. 3, de 04 de maio de 2001. Ajusta procedimentos relativos ao Manejo Florestal Sustentável da vegetação nativa e suas formações sucessoras na região Nordeste do Brasil. D.O.U.

de 07.05.2001.

IBGE. Mapa de Biomas do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE/MMA, 2004.

IDEMA, Instituto de Defesa do Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Perfil do seu Município: Baía Formosa. Natal: IDEMA, 2004.

_____, Instituto de Defesa do Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Perfil do seu Município: Canaúete. Natal: IDEMA, 2004.

_____, Instituto de Defesa do Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Perfil do seu Município: Montanhas. Natal: IDEMA, 2004.

_____, Instituto de Defesa do Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Perfil do seu Município: Nova Cruz. Natal: IDEMA, 2004.

_____, Instituto de Defesa do Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Perfil do seu Município: Passa e Fica. Natal: IDEMA, 2004.

IDEMA, Instituto de Defesa do Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Perfil do seu Município: Pedro Velho. Natal: IDEMA, 2004.

_____, Instituto de Defesa do Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Perfil do seu Município: Serra de São Bento. Natal: IDEMA, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA, INMET. Gráficos das Normais Climatológicas de Natal. Disponível em: www.inmet.gov.br. Acessado em: 25 de abril de 2009.

JUNQUEIRA, V.M., & Campos, S.C.M. Adaptation of the "BMWP" method for water quality evaluation to Rio das Velhas watershed (Minas Gerais, Brasil). Acta Limnológica Brasileira, 1998, 10(2):125.

KARR, J. 1991. Biological integrity: a long neglected aspect of water resource management. Ecological Applications, 1 (1) 66-84.

KLEMM, D.J. Identification guide to the freshwater leeches (Annelida: Hirudinea) of Florida and other southern states, 1995.



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) BARRAGEM BUJARI

Instrução Normativa IBAMA Nº 6, de 23 de setembro de 2008. Disponível em: www.ibama.gov.br
- Acesso em 15.04.09 às 23:30hrs.

LAMPRECHT, H. Ensayo sobre la Estructura Florística de la parte sur - Oriental del Bosque Universitario "El Caimital", Estado Barinas. Rev. For. Venez. 7(10/11): 77-119, 1964.

LEAL, I. R. et al. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na caatinga do Nordeste do Brasil. Megadiversidade: Belo Horizonte, v.1, n.1, 2005. Disponível em http://www.conservation.org.br/publicacoes/megadiversidade/19_Leal_et_al.pdf. Acesso em 02 dez/2007.

LEAL, I. R., TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (Eds.). Ecologia e Conservação da Caatinga. Recife, Ed. Universitária da UFPE, 2003, 804p.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, São Paulo: Ed. Plantarum, 1992. 2 v.

LUETZELBURG, P. v. 1922/1923. Estudo botânico do Nordeste. Rio de Janeiro; Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas. v. 3 (Publicação 57, Série 1, A). Disponível em:

<<http://www.scielo.br/scieloOrg/php/reflectlinks.php?refpid=S0100-8404199800020000100032&lng=en&pid=S0100-84041998000200001>> Acesso em 26 junho 2008 às 10h: 20 min.

LEITE, R.L. Influência de macrófitas aquáticas sobre a qualidade da água de açudes do semi-árido da Paraíba. Dissertação de Mestrado. PRODEMA, UFPB, João Pessoa, PB. 129p. 2001.

LOPRETTO, E.C. & Tell, G. Ecosistemas de águas continentais: metodologias para su estudio. Tomo III, Ediciones Sur, Argentina, 1995a. 1401p.

LOPRETTO, E.C. & Tell, G. Ecosistemas de aguas continentais: metodologias para su estudio. Tomo II, Ediciones Sur, Argentina, 1995b. 595p.

MAIA, G. N. Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades. 1 ed. São Paulo, D&Z Computação Gráfica e Editora, 2004. 413 p.

MAGURRAN, A. E. Diversidad Ecológica y su Medición. Espanha: Ediciones Vedra, 1989. 199 p.

MARTINS, F.R. Estrutura de uma floresta mesófila. Campinas: UNICAMP, 1991. 246 p.

Mata Nativa 2: Manual do usuário. Viçosa: CIEN-TEC, 2006. xii, 295 f.

MUELLER-DUMBOIS, D. & ELLENBERG, H. Aims and methods vegetation ecology. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547 p.

MERRIT, R.W. & Cummins, K.W. An introduction to the aquatic insects of North America, 2a. ed., Kendall/Hunt Publ. Co, 1984.

MILLIGAN, M. R. Identification Manual for the aquatic Oligochaeta of Florida. Vol. I. Freshwater oligochaetes, 1997.

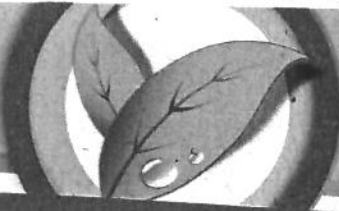
MONKOLSKI, A., HIGUTI, J., VIEIRA, L.A., MORMUL, R.P. & PRESSINATE-JUNIOR, S. Invertebrados bentônicos como indicadores de qualidade da água do rio Papagaios - Campo Mourão - PR. SaBios: Revista Saúde e Biologia, 1 (1): 4-14p., 2006.

MOTTA, R.L. & UIEDA, V.S. Diet and trophic groups of an aquatic insect community in a tropical stream. Brazilian Journal Biology, 64 (4): 809-817p., 2004.

ODUM, Eugene P. Fundamentos da Ecologia. Lisboa. Gulbenkian. 7 ed. 2004. 982 p.

OLIVEIRA, J. A.; GONÇALVES, P. R.; BONVICINO, C. R. Mamíferos da caatinga. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da. (eds). Ecologia e conservação da Caatinga. Recife, Ed. Universitária, universidade Federal de Pernambuco, p. 275=336, 2003.

PACHECO, J.F. 2004. Aves da Caatinga: uma análise histórica do conhecimento. In: J.M.C. Silva, M. Tabarelli, M.T. Fonseca & L.V. Lins (orgs.). Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a con-



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) BARRAGEM BUJARI

servação. pp. 189-250. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

POUGH, J. H.; Janis, C. M.; Heiser, J.B. A vida dos vertebrados. 6ª ed. São Paulo, Atheneu. 2003.

PENNAK, R.W. Fresh-water invertebrates of the United States., Ed. John Wiley & Sons, 2ed., Toronto, Canada, 803p., 1978.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano. PNUD, Brasil. Disponível em:
<http://www.pnud.org.br>

PESCADOR, M.L., A.K. Rasmussen, and S. C. Harris. Identification manual for the caddisfly (Trichoptera) larvae of Florida (Revised edition), 141 pages, 2004.

RASMUSSEN, A. K.; Pescador, M. L. A guide to the Megaloptera and Aquatic Neuroptera of Florida, 78 Pages RICHARDSON, J. S. 2003. Identification Manual for the Dragonfly Larvae (Anisoptera) of Florida, 2002.

Recursos naturais e meio Ambiente: uma visão do Brasil - IBGE. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 2ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.

Rede de Manejo Florestal da Caatinga: protocolo de medições de parcelas permanentes. Comitê Técnico Científico. Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2005. 21 p.

RODRIGUES, R. R. Uma discussão nomenclatural das formações ciliares. In: RODRÍGUES, R. R. LEITÃO FILHO, H. de F. (Org.). Matas ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP: FAPESP, 2001. cap. 6.1, p. 91-99.

ROSA, R; BRITO, J. L.S. Mapa hipsométrico e de declividade do terreno da bacia hidrográfica do rio Araguari-MG. In: II Simpósio Regional de Geografia "Perspectivas para o cerrado no século XXI" (Anais). Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2003.

RUDI, R. L. et al, 2003. Efeitos da fragmentação sobre a biodiversidade: Aves. In: Rambaldi, D. M. & Oliveira, D. A. S. (Orgs). Fragmentação de Ecossiste-

mas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas Pp 154-181. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

RUPPERT, E.E. & R.D. Barnes. Zoologia dos Invertebrados. 6ª edição. S.Paulo: Livraria Roca Ltda. 1996. 1029 p.

SÁNCHEZ. Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495 p.

SAMPAIO, E. V. S. B.; PAREYN, F. G. C.; FIGUEIRÔA, SANTOS JÚNIOR, A. G. Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial. Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2005. 331 p.

SCARIOT, A. et al, 2003. Efeitos da fragmentação sobre a biodiversidade: Vegetação e Flora. In: Rambaldi, D. M. & Oliveira, D. A. S. (Orgs). Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas Pp 103-122. Ministério do Meio Ambiente, Brasília

SEMARH, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte. Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Norte. HIDROSERVICE Engenharia Ltda., Natal - RN; 1998.

SEMARH, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte. Documentação disponível em: <http://www.semarh.rn.gov.br/> Acesso em 27 de fevereiro de 2009.

SEMARH, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte. Bacia do Rio Curimataú. Disponível em: www.serhid.rn.gov.br. Acessado em: 25 de abril de 2009.

SILVA NETO, J. C. A; LEITE, E. F; GUIMARÃES, V; SANTOS, R. M. Susceptibilidade preliminar à erosão laminar da bacia hidrográfica do rio Salobra-MS. In: Per. Eletron. Fórum Ambiental da Alta Paulista. Vol. IV. Tupã-SP, 2008.

SILVA, Newton Tiago de Castro. Macroinvertebrados Bentônicos em áreas de diferentes graus de preservação ambiental da bacia do Ribeirão Mestre d'ar-



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) BARRAGEM BUJARI

mas, DF. 2007. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

SILVA, J.M.C., M. Tabarelli, M.T. Fonseca & L.V. Lins (orgs.). Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Ministério do Meio Ambiente: Brasília, 2004.

SILVANO, D. L. et al, 2003. Efeitos da fragmentação sobre a biodiversidade: Anfíbios e Répteis. In: Rambaldi, D. M. & Oliveira, D. A. S. (Orgs). Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas Pp 184-199. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

SILVÉRIO, M.j.; Salas, L. Comunidad Zoobentónica en los Sedimentos del Diqúe Sumampa. Revista de Ciencia Y Técnica, Catamarca, n. 12, p.1-13, 2006.

SICK, H. (2001). Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. p. 249.

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (DIREC). Brasília, 2002.

SOUZA, V. B. Amâncio, S. & Melo, C Columbina talpacoti como bioindicadora de Qualidade ambiental em área urbana. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu - MG. Disponível em:

<<http://www.seb-ecologia.org.br/viii-ceb/pdf/2000.pdf>>. Acesso em 28 agosto 2008, às 15h: 26 min.

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P. & SOUZA, A. L. Dendrometria e Inventário Florestal. Viçosa: Editora UFV, 2009. 276 p.

SPÍNDOLA, E. L. G. et al, 2003. Efeitos da fragmentação sobre a biodiversidade: Organismos Aquáticos. In: Rambaldi, D. M. & Oliveira, D. A. S. (Orgs). Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas Pp 202-237. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. Atualização do diagnóstico florestal do Estado da Paraíba. João Pessoa: SUDEMA, 2004. 268 p.

ZAKIA, M. J. B.; PAREYN, F. G. C. & RIEGELHAUPT, E. Equações de Peso e de Volume para Oito Espécies Lenhosas Nativas do Seridó-RN. IN: Plano de Manejo Florestal para a Região do Seridó-RN. Cap. 4, v. I. Projeto PNUD/FAO/IBAMA/BRA 87/007. Natal, 1988.

THOMPSON, F. G. An Identification Manual for the Freshwater Snails of Florida. Florida Museum of Natural History, Gainesville, 2004.

TRIVINHO-STRIXINO, S. & Strixino, G. Larvas de Chironomidae (Diptera) do Estado de São Paulo. Guia de identificação e diagnose dos gêneros. PPG-ERN/UFSCAR, São Carlos, SP, 229p. 1995.

VELLOSO A. L. et al 2002. Ecorregiões propostas para o Bioma Caatinga. Seminário de Planejamento Ecorregional da Caatinga. Aldeia, Pernambuco 28 a 31 de novembro de 2001. Disponível em:

<<http://www.plantasdonordeste.org/livro/sumario.htm>> Acesso em 22 de julho de 2008.

VIEIRA, M. V. et al, 2003. Efeitos da fragmentação sobre a biodiversidade: Mamíferos. In: Rambaldi, D. M. & Oliveira, D. A. S. (Orgs). Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas Pp 126-151. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

VIEIRA, W. L. S., Arzabe, C. & Santana, G. G. Composição e Distribuição espaço-temporal de anuros no Cariri Paraibano, Nordeste do Brasil. Oecol. Bras., 11 (3) 383-396, 2007. Disponível em:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero> Acesso em 02 de maio de 2009, às 23h : 05 min

ZAR, J.H. Biostatistical Analysis. Prentice-Hall, New Jersey, USA, 666p, +212app., 1999.