



Data: 21/12/12

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA
Setor Bancário Norte - Quadra 02 lote 11 - Edifício Apex Brasil - 2º subsolo
70040-020 - BRASÍLIA - DF - Telefone: (61) 3414-5564

Ofício nº 433 /2012/SIH/MI

Brasília, 20 de dezembro de 2012.

A Sua Senhoria o Senhor
EUGÊNIO PIO COSTA
Coordenador Geral de Transporte, Mineração e Obras Cívicas
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA - Bloco A
70818-900 - Brasília - DF

Assunto: Solicitação de complementação de Autorização de Supressão Vegetal - Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

Senhor Coordenador Geral,

O Ministério da Integração Nacional, após a emissão da LI nº 438/2007, solicitou ao IBAMA autorizações de supressão vegetal (ASV) para a faixa de obras (canais e reservatórios) e áreas complementares com base no Projeto Básico de Engenharia.

Entretanto, por ocasião do detalhamento do projeto e dos desafios de se construir uma obra linear deste porte, verificou-se a necessidade de ampliação das áreas das autorizações de supressão vegetal existentes, em virtude da identificação de novas áreas de jazidas, entre outros casos.

Encaminho a Vossa Senhoria a Nota Técnica CGPA nº 89/2012/DPE/SIH/MI que trata de solicitação de complementação da ASV nº 621/2011 com vistas à inclusão de áreas de jazida e locais para bota-fora dos lotes 05 e 14 respectivamente.

Em tempo, solicito a Vossa Senhoria prioridade na análise uma vez que as obras do lote 5 se iniciarão logo no início de 2013 e tem como caminho crítico a liberação da Pedreira Beleza (no final de fevereiro) para obtenção de material pétreo para a construção da barragem Jati.

Atenciosamente,


FRANCISCO JOSÉ COELHO TEIXEIRA
Secretário de Infraestrutura Hídrica



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA
DEPARTAMENTO DE PROJETOS ESTRATÉGICOS
COORDENAÇÃO GERAL DE PROGRAMAS AMBIENTAIS**

NOTA TÉCNICA CGPA Nº 89/2012/DPE/SIH/MI

ASSUNTO: Solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação para áreas complementares à ASV nº 621/2011 - Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF.

1. INTRODUÇÃO

Esta nota técnica tem como objetivo solicitar ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, autorização de Supressão de Vegetação para áreas complementares à ASV nº 621/2011 no intuito de incluir as áreas de jazida necessárias ao início das obras do Lote 5 e também ampliação de local para bota-fora de material de 3ª categoria localizada próxima ao emboque do Túnel Cuncas I (Lote 14).

A obtenção de ASV faz-se necessário em cumprimento às diretrizes do Programa de Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios, item 10 do PBA do PISF, bem como das condicionantes estabelecidas pela Licença de Instalação nº 438/2007, e em consonância com o que preconiza a legislação ambiental.

2. ANTECEDENTES

O Ministério da Integração Nacional, após a emissão da Licença de Instalação nº 438/2007, solicitou ao IBAMA a emissão da Autorização de Supressão Vegetal para a implantação das estruturas do Projeto de Integração do rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

Para abranger toda a faixa de obras, o IBAMA emitiu 19 Autorizações de Supressão Vegetal e um ofício, com diferentes áreas de abrangência, autorizando a supressão vegetal de **22.843,72 ha**, como demonstrado no Quadro 01.

Quadro 01. Relação das Autorizações de Supressão de Vegetação em vigência.

Eixo Norte		Eixo Leste	
N.º da ASV	Área Autorizada (ha)	N.º da ASV	Área Autorizada (ha)
453/2010	1106,24	453/2010	297,83
444/2010	21,60	444/2010	41,16
399/2009	227,16	382/2009	92,81
382/2009	80,59	326/2009	787,85
329/2009	2612,83	323/2009	908,72
327/2009	1893,03	297/2008	7,73
326/2009	1276,66	274/2008	549,42
324/2009	858,40	221/2008	124,63
323/2009	1841,80	220/2008	3.405,46
310/2008	1291,75	Ofício 121/2008	17,34
296/2008	190,65	173/2007	37,96
295/2008	430,22	156/2007	411,05
274/2008	1376,68	136/2007 *	19,90
Ofício 121/2008	26,63		
221/2008	80,84		
220/2008	2103,37		
173/2007	16,64		
156/2007	683,37		
136/2007 *	23,40		
Total Norte	16.141,6	Total Leste	6.701,86
TOTAL GERAL		22.843,72	

*ASV 136/2007 (Faixa de 1 metro - abertura de picada para levantamento de campo) já encaminhado o relatório de conclusão.

Com base nas considerações apresentadas no Parecer Técnico 54/2011/COMOC/CGTMO/DILIC, emitido em 03 de maio de 2011 e objetivando organizar de forma mais concisa as informações resultantes das atividades de supressão vegetal no PISF, foi apresentada a proposta de unificação das ASVs (Nota Técnica CGPA nº 114/2011/DPE/SIH/MI), por trecho de obra, vilas produtivas rurais e linhas de transmissão, juntamente com a retificação e/ou complementação de áreas já autorizadas e de algumas estruturas que já foram objeto de solicitação ao órgão ambiental licenciador.

Em 18 de janeiro de 2012, com a renovação da LI 438/2007 foi aprovada a proposta acima descrita tornando as ASVs unificadas por trecho de obras, Vilas Produtivas Rurais – VPR e Linhas de Transmissão, exceto a inclusão das novas áreas solicitadas.

Atendendo solicitação do MI, em 28 de Junho de 2012 foi retificada a ASV nº 621/2011, a qual autorizou a supressão de 9,4815 ha de vegetação na área da Pedreira no Lote 06 do PISF.

No quadro 02 a seguir é apresentada a nova estrutura das ASVs:

Quadro 02. Relação das novas Autorizações de Supressão de Vegetação do PISF.

Estrutura	ASV	Area autorizada (ha)
Trecho I	620/2011	6.898,06
Trecho II	621/2011	5.945,44
Trecho V	622/2011	5.852,95
Vilas Produtivas Rurais	623/2011	4.041,25
Linhas de Transmissão	624/2011	62,58

O Ministério da Interação Nacional, por meio do Ofício nº 519/DPE/SIH/MI de 14/09/2012, apresentou ao IBAMA o documento Inventário Florístico da Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, elaborado pela Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF.

3. MANIFESTAÇÃO TÉCNICA

Com o avanço das obras e com base nos respectivos projetos executivos, verificou-se a necessidade de adequações e/ou ampliação de estruturas, bem como a complementação de áreas de jazidas e solicitações de área para exploração de material rochoso, e ainda áreas destinadas à instalação de bota fora para deposição de material extraído da perfuração do Túnel Cuncas I, no Lote 14 do PISF.

Considerando que a continuidade da implantação das obras no Trecho II do PISF depende da autorização dos serviços de supressão vegetal e que foram identificadas onze novas áreas, sendo nove para exploração de material e duas para deposição de rocha (Vide Mapas - Anexo I), indispensáveis ao projeto, torna-se necessária a complementações da ASV nº 621/2011, conforme especificado a seguir:

3.1. Lote 05

3.1.1 Jazida Saprolito Jati (Jati e Jati-Reserva)

Caracterização da Vegetação:

Atualmente, a vegetação da área da jazida se caracteriza como caatinga arbustiva aberta, com remanescentes de caatinga arbustiva densa. Há fragmento de vegetação caracterizada como caatinga antropizada, área de agricultura e pastagem no interior da jazida, conforme demonstrado no Anexo I.

Segundo o Inventário Florístico da Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, realizado pela UNIVASF, bem como por meio de observações realizadas em campo, são encontradas na região espécies como *Bromelia laciniosa*, *Celtis iguanaea*, *Maclura tinctoria*, *Ceiba cf. glaziovii*, *Curatella americana*, *Cuspidaria argentea*, *Croton pedicellatus*, *Hymenaea martiana*, *Byrsonima gardnerana*, *Helicteres muscosa*, *Hypenia salzmannii*, *Annona leptopetala*, *Tocoyena formosa*, *Wedelia sp.*, *Aspidosperma multiflorum*, *Serjania marginata*, *Commelina benghalensis*, *Talinum paniculatum*, *Gymnanthes boticario*, *Justicia aequilabris*, *Wissadula periplocifolia*, *Petalostelma sp.*, *Desmodium tortuosum*, *Physalis angulata*, *Sapindus saponaria*, *Eragrostis pilosa*, *Adiantum deflectens*, *Tillandsia loliacea*, *Neocalyptrocalyx longifolium*, *Solanum sp.*, *Spondias tuberosa*, *Doryopteris concolor*, *Neoglaziovia variegata*, *Senegalia sp.*, *Serjania glabrata*, *Licania rigida*, *Maytenus erythroxylla*, *Sebastiania larensis*, *Jatropha mollissima*, *Manihot pseudoglaziovii*, *Commiphora leptophloeos*, *Galactia sp.*, *Setaria sp.*, *Croton argyrophyllus*, *Axonopus sp.*, *Gymnanthes sp.*, *Wedelia villosa*, *Croton sp.*, *Ipomoea blanchetii*, *Streptostachys asperifolia*, *Phoradendron mucronatum*, *Taccarum ulei*, *Callisthene minor*, *Croton sp.*, *Byrsonima gardnerana*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Tillandsia recurvata*, *Mandevilla leptophylla*, *Campomanesia eugenioides*, *Tillandsia loliacea*, *Selaginella convoluta*, *Adiantum deflectens*, *Anemia oblongifolia*, *Doryopteris concolor*, *Selaginella erythropus*, *Dalechampia scandens*, *Dioclea sp.*, *Tephrosia purpurea*, *Cardiospermum corindum*, *Trischidium molle*, *Dioscorea campestris*, *Cynophalla hastata*, *Serjania glabrata*, *Macroptilium bracteatum*, *Gouania colurnifolia*, *Hydrocleys martii*, *Annona montana*, *Ziziphus cotinifolia*, *Celtis sp.*, *Diplopterys lutea*, *Anemopaegma laeve*, *Luetzelburgia auriculata*, *Callisthene minor*, *Tanaecium selloi*, *Senna spectabilis*, *Cuscuta globosa*, *Ipomoea hederifolia*, *Cereus jamacaru*, *Wolffia brasiliensis*, *Strychnos sp.*, *Jacaranda brasiliana*, *Piptadenia stipulacea*, *Plumbago scandens*, *Canavalia*

brasiliensis, *Hydrolea spinosa*, *Dicliptera mucronifolia*, *Ruellia asperula*, *Senegalia tenuifolia*, *Alternanthera cf. ramosissima*, *Amorimia rigida*, *Cardiospermum corindum*, *Aspidosperma pyriforme*, *Piptadenia stipulacea*, *Licania rigida*, *Lepidaploa chalybaea*, *Triplaris gardneriana*, *Handroanthus impetiginosus*, *Ruellia asperula*, *Tacinga inamoena*, *Crotalaria pilosa*, *Dioclea grandiflora*, *Cuspidaria argentea*, *Cochlospermum vitifolium*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Encholirium spectabile*, *Neoglaziovia variegata*, *Poincianella cf. pyramidalis*, *Jacaranda brasiliana*, *Pilosocereus pachycladus*, *Phoradendron mucronatum*, *Jatropha gossypifolia*, *Macroptilium lathyroides*, *Bauhinia pentandra*, *Cryptostegia grandiflora*, *Strychnos sp.*, *Artemisia vulgaris*, *Chamaecrista serpens*, *Borreria spinosa*, *Mimosa quadrivalvis*, *Marsdenia altissima*, *Angelonia salicariifolia*, *Polygonum hispidum*, *Mikania sp.*, *Cyperus distans*, *Scoparia dulcis*, *Lepidaploa chalybaea*, *Cyperus surinamensis*, *Tephrosia purpurea*, *Hydrolea spinosa*, *Ruellia paniculata*, *Malvastrum tomentosum*, *Centratherum punctatum*, *Piptadenia stipulacea*, *Asemeia mollis*, *Centrosema sp.*, *Hyptis suaveolens*, *Alternanthera brasiliana*, *Tephrosia purpurea*, *Senna uniflora*, *Tillandsia loliacea*, *Azolla sp.*, *Ceratophyllum sp.*, *Ceratopteris pteridoides*, *Heteropterys trichanthera*, *Balfourodendron molle*, *Psychotria cf. leiocarpa*, *Trischidium molle*, *Casearia sp.*, *Stemodia foliosa*, *Thalia sp.*, *Libidibia ferrea*, *Piptadenia stipulacea*, *Cordia sp.*, *Boerhavia diffusa*, *Melochia tomentosa*, *Neptunia plena*, *Mimosa sp.*, *Diodella teres*, *Mitracarpus sp.*, *Waltheria sp.*, *Ceiba glaziovii*.

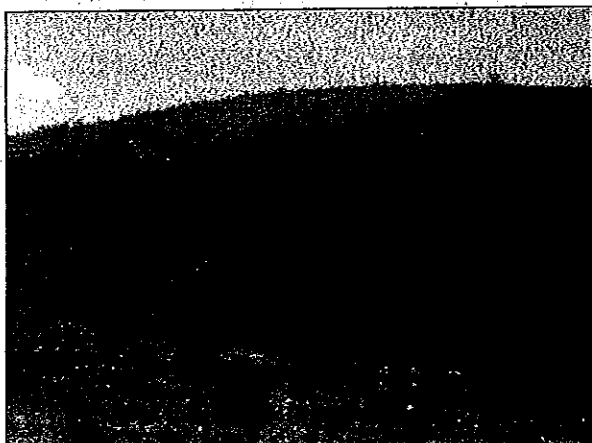


Foto 01: Vista da vegetação arbustiva

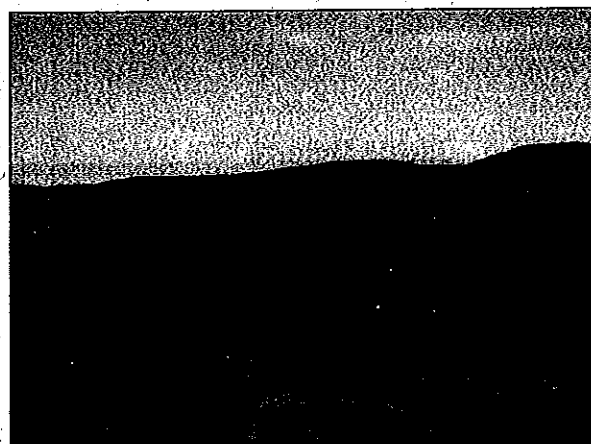


Foto 02: Ocorrência de vegetação tipo caatinga antropizada.

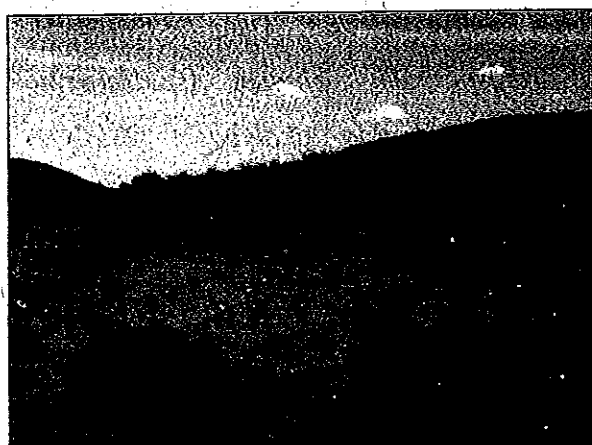


Foto 03: Área de agricultura no interior da jazida.

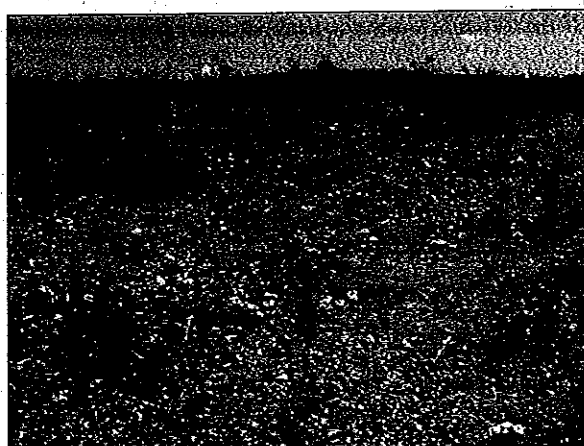


Foto 04: Área de solo exposto em área de pastagem no interior da jazida.

O volume de material lenhoso a ser suprimido na Jazida foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto, que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 03 a seguir.

Quadro 03. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso da Jazida Saprolito Jati e Saprolito Jati Reserva.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol.(m ³)	Vol.(st)*
	Caatinga	Uso Antropico	APP (ha)			
SAPROLITO JATI	29,1460	27,5226	0	56,6686	570,39	1.511,53
SAPROLITO JATI - RESERVA	6,7906	0	0	6,7906	132,89	352,16
TOTAL	35,9366	27,5226	0	63,4592	703,28	1.863,69

*Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

3.1.2 Jazida Deserto

Caracterização da Vegetação:

Atualmente, a vegetação da área da jazida é do tipo antropizada para formação de pastagens, com remanescentes de caatinga arbustiva aberta em estágio secundário de regeneração. Vale ressaltar que no interior da área da jazida há lotes residenciais rurais, conforme demonstrado no Anexo I.

Segundo o Inventário Florístico da Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, realizado pela UNIVASF, bem como por meio de observações realizadas em campo, são encontradas na região espécies como *Bromelia laciniosa*, *Celtis iguanaea*, *Maclura tinctoria*, *Ceiba cf. glaziovii*, *Curatella americana*, *Cuspidaria argentea*, *Croton pedicellatus*, *Hymenaea martiana*, *Byrsonima gardnerana*, *Helicteres muscosa*, *Hypenia salzmannii*, *Annona*

leptopetala, *Tocoyena formosa*, *Wedelia* sp., *Aspidosperma multiflorum*, *Serjania marginata*,
Commelina benghalensis, *Talinum paniculatum*, *Gymnanthes boticario*, *Justicia aequilabris*,
Wissadula periplocifolia, *Petalostelma* sp., *Desmodium tortuosum*, *Physalis angulata*,
Sapindus saponaria, *Eragrostis pilosa*, *Adiantum deflectens*, *Tillandsia loliacea*,
Neocalyptrocalyx longifolium, *Solanum* sp., *Spondias tuberosa*, *Doryopteris concolor*,
Neoglaziovia variegata, *Senegalia* sp., *Serjania glabrata*, *Licania rigida*, *Maytenus*
erythroxylla, *Sebastiania larensis*, *Jatropha mollissima*, *Manihot pseudoglaziovii*, *Commiphora*
leptophloeos, *Galactia* sp., *Setaria* sp., *Croton argyrophyllus*, *Axonopus* sp., *Gymnanthes* sp.,
Wedelia villosa, *Croton* sp., *Ipomoea blanchetii*, *Streptostachys asperifolia*, *Phoradendron*
mucronatum, *Taccarum ulei*, *Callisthene minor*, *Croton* sp., *Byrsonima gardnerana*,
Pityrocarpa moniliformis, *Tillandsia recurvata*, *Mandevilla leptophylla*, *Campomanesia*
eugenioides, *Tillandsia loliacea*, *Selaginella convoluta*, *Adiantum deflectens*, *Anemia*
oblongifolia, *Doryopteris concolor*, *Selaginella erythropus*, *Dalechampia scandens*, *Dioclea*
sp., *Tephrosia purpurea*, *Cardiospermum corindum*, *Trischidium molle*, *Dioscorea campestris*,
Cynophalla hastata, *Serjania glabrata*, *Macroptilium bracteatum*, *Gouania columnifolia*,
Hydrocleys martii, *Annona montana*, *Ziziphus cotinifolia*, *Celtis* sp., *Diplopterys lutea*,
Anemopaegma laeve, *Luëtzburgia auriculata*, *Callisthene minor*, *Tanaecium selloi*, *Senna*
spectabilis, *Cuscuta globosa*, *Ipomoea hederifolia*, *Cereus jamacaru*, *Wolffia brasiliensis*,
Strychnos sp., *Jacaranda brasiliana*, *Piptadenia stipulacea*, *Plumbago scandens*, *Canavalia*
brasiliensis, *Hydrolea spinosa*, *Dicliptera mucronifolia*, *Ruellia asperula*, *Senegalia tenuifolia*,
Alternanthera cf. *ramosissima*, *Amorimia rigida*, *Cardiospermum corindum*, *Aspidosperma*
pyrifolium, *Piptadenia stipulacea*, *Licania rigida*, *Lepidaploa chalybaea*, *Triplaris*
gardneriana, *Handroanthus impetiginosus*, *Ruellia asperula*, *Tacinga inamoena*, *Crotalaria*
pilosa, *Dioclea grandiflora*, *Cuspidaria argentea*, *Cochlospermum vitifolium*, *Pityrocarpa*
moniliformis, *Encholirium spectabile*, *Neoglaziovia variegata*, *Poincianella* cf. *pyramidalis*,
Jacaranda brasiliana, *Pilosocereus pachycladus*, *Phoradendron mucronatum*, *Jatropha*
gossypifolia, *Macroptilium lathyroides*, *Bauhinia pentandra*, *Cryptostegia grandiflora*,
Strychnos sp., *Artemisia vulgaris*, *Chamaecrista serpens*, *Borreria spinosa*, *Mimosa*
quadrivalvis, *Marsdenia altissima*, *Angelonia salicariifolia*, *Polygonum hispidum*, *Mikania* sp.,
Cyperus distans, *Scoparia dulcis*, *Lepidaploa chalybaea*, *Cyperus surinamensis*, *Tephrosia*
purpurea, *Hydrolea spinosa*, *Ruellia paniculata*, *Malvastrum tomentosum*, *Centratherum*
punctatum, *Piptadenia stipulacea*, *Asemeia mollis*, *Centrosema* sp., *Hyptis suaveolens*,
Alternanthera brasiliana, *Tephrosia purpurea*, *Senna uniflora*, *Tillandsia loliacea*, *Azolla* sp.,

22

Ceratophyllum sp., *Ceratopteris pteridoides*, *Heteropterys trichanthera*, *Balfourodendron molle*, *Psychotria cf. leiocarpa*, *Trischidium molle*, *Casearia sp.*, *Stemodia foliosa*, *Thalia sp.*, *Libidibia ferrea*, *Piptadenia stipulacea*, *Cordia sp.*, *Boerhavia diffusa*, *Melochia tomentosa*, *Neptunia plena*, *Mimosa sp.*, *Diodella teres*, *Mitracarpus sp.*, *Waltheria sp.*, *Ceiba glaziovii*, todavia, no interior da jazida não foram identificadas espécies arbóreas, dessa forma, não haverá rendimento de material lenhoso.

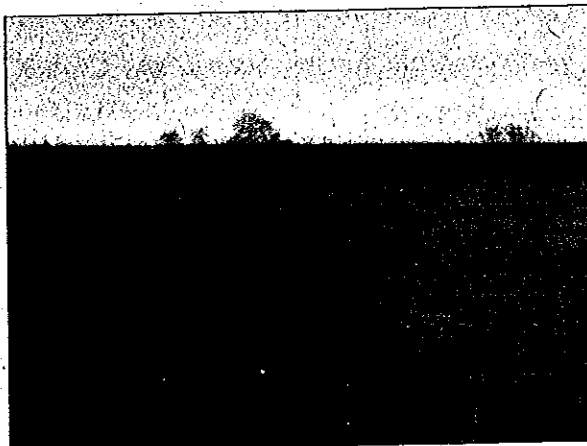
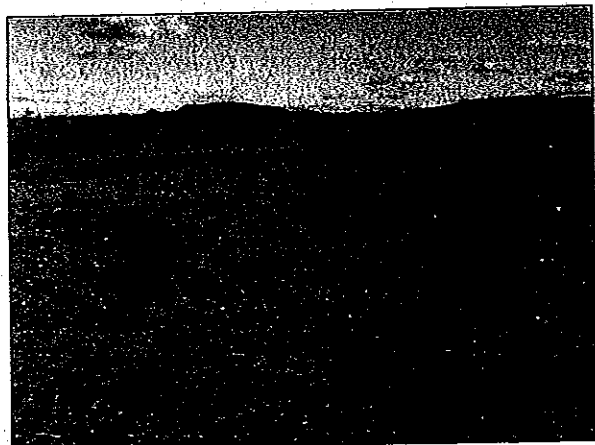


Foto 05: Área antropizada para formação de pastagem.

Foto 06: Área de criação de animais domésticos.



Foto 07: Vista de remanescente de caatinga arbustiva aberta.

O volume de material lenhoso a ser suprimido na Jazida foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto, que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 04 a seguir:

Quadro 04. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso da Jazida Deserto.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol.(m ³)	Vol.(st) [*]
	Caatinga	Uso Antrópico	APP (ha)			
JAZIDA DESERTO	143,5950	260,1118	0,0	403,7068	2.810,15	7.446,91
TOTAL	143,5950	260,1118	0,0	403,7068	2.810,15	7.446,91

*Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

3.1.3 Jazida Poço do Pau

Caracterização da Vegetação:

Atualmente, a vegetação da área da jazida é do tipo antropizada para formação de pastagens. No interior da área da jazida há aglomerado residencial rural denominado comunidade Poço do Pau, com diversas edificações de domínio privado e público, como quadra poliesportiva e área de recreação comunitária. Ressalta-se a existência de Linha de Transmissão no interior da jazida, conforme demonstrado no Anexo I.

As observações realizadas em campo indicam que não haverá rendimento de material lenhoso, pois não foi verificado maciço florestal na área. No interior das propriedades rurais particulares foram encontradas espécies frutíferas.



Foto 08: Linha de Transmissão e residência particular no interior da área.

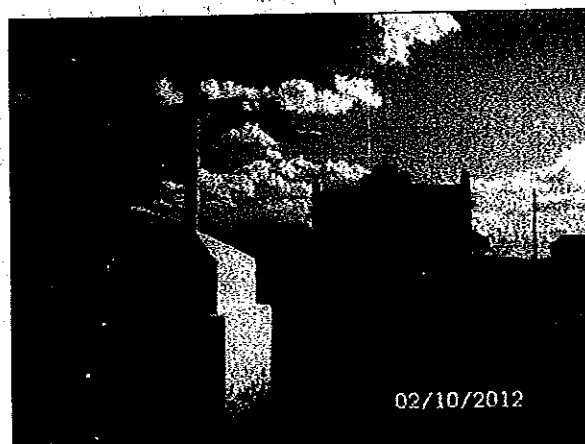


Foto 09: Área comunitária de templo religioso.

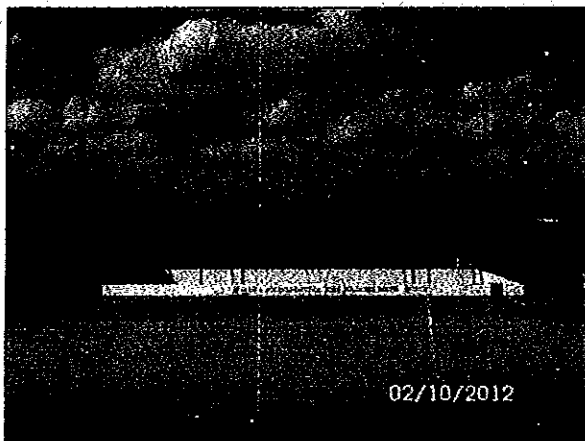


Foto 10: Área comunitária com quadra poliesportiva.



Foto 11: Propriedade particular com vegetação frutífera.

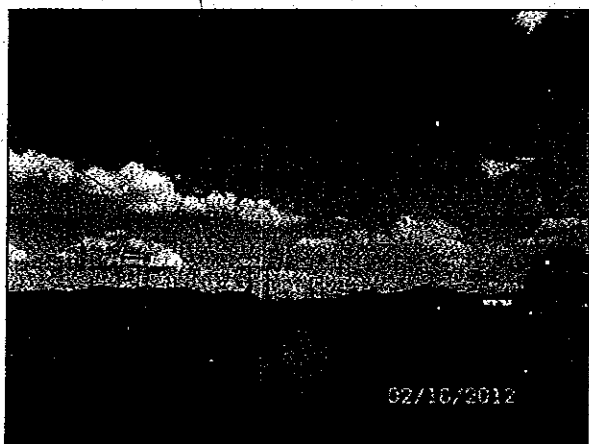


Foto 12: Área de pastagem localizada no interior da jazida.

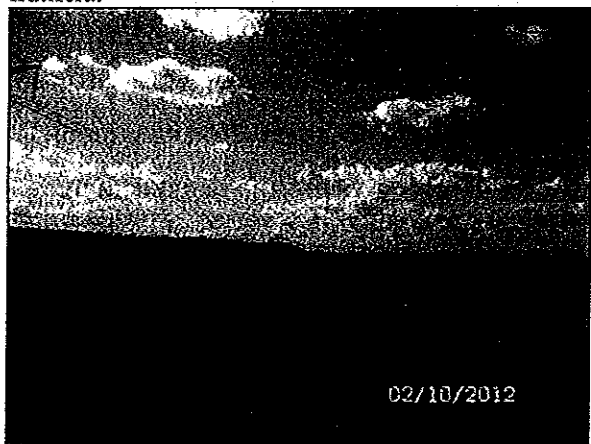


Foto 13: Vista de área degradada no interior da jazida.

O volume de material lenhoso a ser suprimido na Jazida foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto, que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 05 a seguir:

Quadro 05. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso da Jazida Poço do Pau.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol.(m ³)	Vol.(st)*
	Caatinga	Uso Antropico	APP (ha)			
JAZIDA POÇO DO PAU	0,0	39,4132	0,0	39,4132	0,0	0,0
TOTAL	0,0	39,4132	0,0	39,4132	0,0	0,0

*Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

3.1.4 Pedreira Beleza

Caracterização da Vegetação:

Atualmente, a vegetação da área da jazida é do tipo caatinga arbustiva aberta, com fragmentos antropizados para formação de pastagens, conforme demonstrado no Anexo I.

Segundo o Inventário Florístico da Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, realizado pela UNIVASF, bem como por meio de observações realizadas em campo, são encontradas na região espécies como *Bromelia laciniosa*, *Celtis iguanaea*, *Maclura tinctoria*, *Ceiba cf. glaziovii*, *Curatella americana*, *Cuspidaria argentea*, *Croton pedicellatus*, *Hymenaea martiana*, *Byrsonima gardnerana*, *Helicteres muscosa*, *Hypernia salzmännii*, *Annona leptopetala*, *Tocoyena formosa*, *Wedelia sp.*, *Aspidosperma multiflorum*, *Serjania marginata*, *Commelina benghalensis*, *Talinum paniculatum*, *Gymnanthes boticario*, *Justicia aequilabris*, *Wissadula periplocifolia*, *Petalostelma sp.*, *Desmodium tortuosum*, *Physalis angulata*, *Sapindus saponaria*, *Eragrostis pilosa*, *Adiantum deflectens*, *Tillandsia loliacea*, *Neocalyptrocalyx longifolium*, *Solanum sp.*, *Spondias tuberosa*, *Doryopteris concolor*, *Neoglaziovia variegata*, *Senegalia sp.*, *Serjania glabrata*, *Licania rigida*, *Maytenus erythroxyloides*, *Sebastiania larensis*, *Jatropha mollissima*, *Manihot pseudoglaziovii*, *Commiphora leptophloeos*, *Galactia sp.*, *Setaria sp.*, *Croton argyrophyllus*, *Axonopus sp.*, *Gymnanthes sp.*, *Wedelia villosa*, *Croton sp.*, *Ipomoea blanchetii*, *Streptostachys asperifolia*, *Phoradendron mucronatum*, *Taccarum ulei*, *Callisthene minor*, *Croton sp.*, *Byrsonima gardnerana*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Tillandsia recurvata*, *Mandevilla leptophylla*, *Campomanesia eugenioides*, *Tillandsia loliacea*, *Selaginella convoluta*, *Adiantum deflectens*, *Anemia oblongifolia*, *Doryopteris concolor*, *Selaginella erythropus*, *Dalechampia scandens*, *Dioclea sp.*, *Tephrosia purpurea*, *Cardiospermum corindum*, *Trischidium molle*, *Dioscorea campestris*, *Cynophalla hastata*, *Serjania glabrata*, *Macroptilium bracteatum*, *Gouania columnifolia*, *Hydrocleys martii*, *Annona montana*, *Ziziphus cotinifolia*, *Celtis sp.*, *Diplopterys lutea*, *Anemopaegma laeve*, *Luetzelburgia auriculata*, *Callisthene minor*, *Tanaecium selloi*, *Senna spectabilis*, *Cuscuta globosa*, *Ipomoea hederifolia*, *Cereus jamacaru*, *Wolffia brasiliensis*, *Strychnos sp.*, *Jacaranda brasiliana*, *Piptadenia stipulacea*, *Plumbago scandens*, *Canavalia brasiliensis*, *Hydrolea spinosa*, *Dicliptera mucronifolia*, *Ruellia asperula*, *Senegalia tenuifolia*, *Alternanthera cf. ramosissima*, *Amorimia rigida*, *Cardiospermum corindum*, *Aspidosperma pyriforme*, *Piptadenia stipulacea*, *Licania rigida*, *Lepidaploa chalybaea*, *Triplaris gardneriana*, *Handroanthus impetiginosus*, *Ruellia asperula*, *Tacinga inamoena*, *Crotalaria pilosa*, *Dioclea grandiflora*, *Cuspidaria argentea*, *Cochlospermum vitifolium*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Encholirium spectabile*, *Neoglaziovia variegata*, *Poincianella cf. pyramidalis*, *Jacaranda brasiliana*, *Pilosocereus pachycladus*, *Phoradendron mucronatum*, *Jatropha gossypifolia*, *Macroptilium lathyroides*, *Bauhinia pentandra*, *Cryptostegia grandiflora*,

Strychnos sp., *Artemisia vulgaris*, *Chamaecrista serpens*, *Borreria spinosa*, *Mimosa quadrivalvis*, *Marsdenia altissima*, *Angelonia salicariifolia*, *Polygonum hispidum*, *Mikania sp.*, *Cyperus distans*, *Scoparia dulcis*, *Lepidaploa chalybaea*, *Cyperus surinamensis*, *Tephrosia purpurea*, *Hydrolea spinosa*, *Ruellia paniculata*, *Malvastrum tomentosum*, *Centratherum punctatum*, *Piptadenia stipulacea*, *Asemeia mollis*, *Centrosema sp.*, *Hyptis suaveolens*, *Alternanthera brasiliana*, *Tephrosia purpurea*, *Senna uniflora*, *Tillandsia loliacea*, *Azolla sp.*, *Ceratophyllum sp.*, *Ceratopteris pteridoides*, *Heteropterys trichanthera*, *Balfourodendron molle*, *Psychotria cf. leiocarpa*, *Trischidium molle*, *Casearia sp.*, *Stemodia foliosa*, *Thalia sp.*, *Libidibia ferrea*, *Piptadenia stipulacea*, *Cordia sp.*, *Boerhavia diffusa*, *Melochia tomentosa*, *Neptunia plena*, *Mimosa sp.*, *Diodella teres*, *Mitracarpus sp.*, *Waltheria sp.*, *Ceiba glaziovii*.



Foto 14: Área da pedreira apresentando antropização para pastagem.

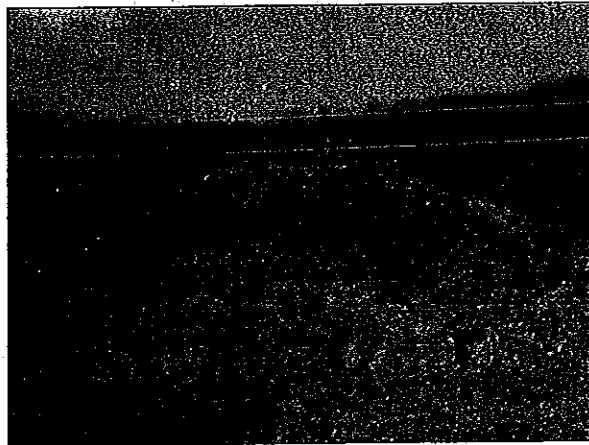


Foto 15: Área antropizada no interior da jazida.

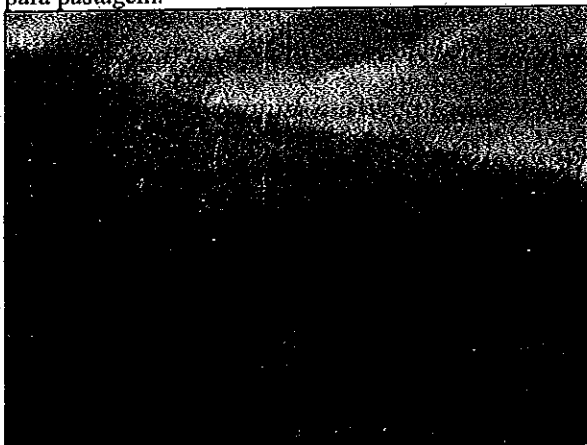


Foto 16: Vista da vegetação arbustiva aberta na área da pedreira.



Foto 17: Vegetação arbustiva na área da pedreira.

O volume de material lenhoso a ser suprimido na Jazida foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto, que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 06 a seguir.

Quadro 06. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso da Pedreira Beleza.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol.(m ³)	Vol.(st)*
	Caatinga	Uso Antrópico	APP (ha)			
PEDREIRA BELEZA	38,8241	4,7817	0	43,6059	759,79	2.013,44
TOTAL	38,8241	4,7817	0	43,6059	759,79	2.013,44

*Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

3.1.5 Pedreira Mundé da Onça

Caracterização da Vegetação:

Atualmente, a vegetação da área da jazida é do tipo caatinga arbustiva aberta, com fragmentos antropizados para formação de pastagens. Há edificações residenciais no interior da área, conforme demonstrado no Anexo I.

Segundo o Inventário Florístico da Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, realizado pela UNIVASF, bem como por meio de observações realizadas em campo, são encontradas na região espécies como *Bromelia laciniosa*, *Celtis iguanaea*, *Maclura tinctoria*, *Ceiba cf. glaziovii*, *Curatella americana*, *Cuspidaria argentea*, *Croton pedicellatus*, *Hymenaea martiana*, *Byrsonima gardnerana*, *Helicteres muscosa*, *Hypenia salzmannii*, *Annona leptopetala*, *Tocoyena formosa*, *Wedelia sp.*, *Aspidosperma multiflorum*, *Serjania marginata*, *Commeliná benghalensis*, *Talinum paniculatum*, *Gymnanthes boticario*, *Justicia aequilabris*, *Wissadula periplocifolia*, *Petalostelma sp.*, *Desmodium tortuosum*, *Physalis angulata*, *Sapindus saponaria*, *Eragrostis pilosa*, *Adiantum deflectens*, *Tillandsia loliacea*, *Neocalyptrocalyx longifolium*, *Solanum sp.*, *Spondias tuberosa*, *Doryopteris concolor*, *Neoglaziovia variegata*, *Senegalia sp.*, *Serjania glabrata*, *Licania rigida*, *Maytenus erythroxyla*, *Sebastiania laensis*, *Jatropha mollissima*, *Manihot pseudoglaziovii*, *Commiphora leptophloeos*, *Galactia sp.*, *Setaria sp.*, *Croton argyrophyllus*, *Axonopus sp.*, *Gymnanthes sp.*, *Wedelia villosa*, *Croton sp.*, *Ipomoea blanchetii*, *Streptostachys asperifolia*, *Phoradendron mucronatum*, *Taccarum ulei*, *Callisthene minor*, *Croton sp.*, *Byrsonima gardnerana*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Tillandsia recurvata*, *Mandevilla leptophylla*, *Campomanesia eugenoides*, *Tillandsia loliacea*, *Selaginella convoluta*, *Adiantum deflectens*, *Anemia oblongifolia*, *Doryopteris concolor*, *Selaginella erythropus*, *Dalechampia scandens*, *Dioclea sp.*, *Tephrosia purpurea*, *Cardiospermum corindum*, *Trischidium molle*, *Dioscorea campestris*, *Cynophalla hastata*, *Serjania glabrata*, *Macroptilium bracteatum*, *Gouania colurnifolia*, *Hydrocleys martii*, *Annona montana*, *Ziziphus cotinifolia*, *Celtis sp.*, *Diplopterys lutea*,

Anemopaegma laeve, *Luetzelburgia auriculata*, *Callisthene minor*, *Tanaecium selloi*, *Senna spectabilis*, *Cuscuta globosa*, *Ipomoea hederifolia*, *Cereus jamacaru*, *Wolffia brasiliensis*, *Strychnos sp.*, *Jacaranda brasiliana*, *Piptadenia stipulacea*, *Plumbago scandens*, *Canavalia brasiliensis*, *Hydrolea spinosa*, *Dicliptera mucronifolia*, *Ruellia asperula*, *Senegalia tenuifolia*, *Alternanthera cf. ramosissima*, *Amorimia rigida*, *Cardiospermum corindum*, *Aspidosperma pyriforme*, *Piptadenia stipulacea*, *Licania rigida*, *Lepidaploa chalybaea*, *Triplaris gardneriana*, *Handroanthus impetiginosus*, *Ruellia asperula*, *Tacinga inamoena*, *Crotalaria pilosa*, *Dioclea grandiflora*, *Cuspidaria argentea*, *Cochlospermum vitifolium*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Encholirium spectabile*, *Neoglaziovia variegata*, *Poincianella cf. pyramidalis*, *Jacaranda brasiliana*, *Pilosocereus pachycladus*, *Phoradendron mucronatum*, *Jatropha gossypifolia*, *Macroptilium lathyroides*, *Bauhinia pentandra*, *Cryptostegia grandiflora*, *Strychnos sp.*, *Artemisia vulgaris*, *Chamaecrista serpens*, *Borreria spinosa*, *Mimosa quadrivalvis*, *Marsdenia altissima*, *Angelonia salicariifolia*, *Polygonum hispidum*, *Mikania sp.*, *Cyperus distans*, *Scoparia dulcis*, *Lepidaploa chalybaea*, *Cyperus surinamensis*, *Tephrosia purpurea*, *Hydrolea spinosa*, *Ruellia paniculata*, *Malvastrum tomentosum*, *Centratherum punctatum*, *Piptadenia stipulacea*, *Asemeia mollis*, *Centrosema sp.*, *Hyptis suaveolens*, *Alternanthera brasiliana*, *Tephrosia purpurea*, *Senna uniflora*, *Tillandsia loliacea*, *Azolla sp.*, *Ceratophyllum sp.*, *Ceratopteris pteridoides*, *Heteropterys trichanthera*, *Balfourodendron molle*, *Psychotria cf. leiocarpa*, *Trischidium molle*, *Casearia sp.*, *Stemodia foliosa*, *Thalia sp.*, *Libidibia ferrea*, *Piptadenia stipulacea*, *Cordia sp.*, *Boerhavia diffusa*, *Melochia tomentosa*, *Neptunia plena*, *Mimosa sp.*, *Diodella teres*, *Mitracarpus sp.*, *Waltheria sp.*, *Ceiba glaziovii*.



Foto 18: Vista da pedreira ao fundo.



Foto 19: Afloramento rochoso no interior da área da jazida.

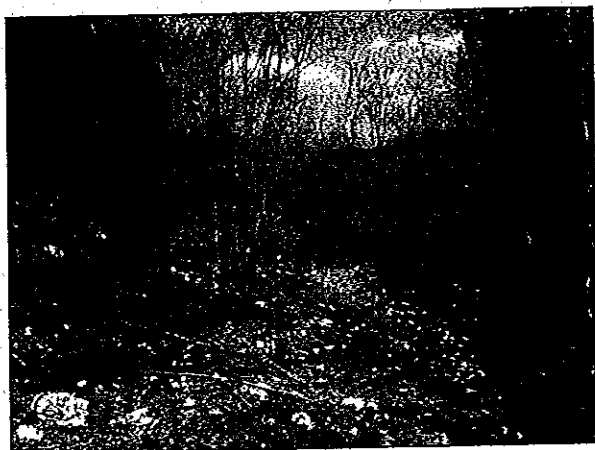


Foto 20: Vegetação arbustiva aberta na pedreira.



Foto 21: Vegetação arbustiva sobre afloramento rochoso.

O volume de material lenhoso a ser suprimido na Jazida foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto, que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 07 a seguir:

Quadro 07. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso da Pedreira Mundé da Onça.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol.(m ³)	Vol.(st) [*]
	Caatinga	Uso Antropico	APP (ha)			
PEDREIRA MUNDÉ DA ONÇA	13,0948	0	0,9414	14,0362	274,69	727,93
TOTAL	13,0948	0	0,9414	14,0362	274,69	727,93

*Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

3.1.6 Pedreira Serra Poço

Caracterização da Vegetação

Atualmente, a vegetação da área da jazida é do tipo caatinga arbustiva densa, com fragmentos de caatinga antropizada. A área de afloramento rochoso é caracterizada como de preservação permanente de morro, conforme demonstrado no Anexo I.

Segundo o Inventário Florístico da Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, realizado pela UNIVASF, bem como por meio de observações realizadas em campo, são encontradas na região espécies como *Bromelia laciniosa*, *Celtis iguanaea*, *Maclura tinctoria*, *Ceiba cf. glaziovii*, *Curatella americana*, *Cuspidaria argentea*, *Croton pedicellatus*, *Hymenaea martiana*, *Byrsonima gardnerana*, *Helicteres muscosa*, *Hypenia salzmannii*, *Annona leptopetala*, *Tocoyena formosa*, *Wedelia sp.*, *Aspidosperma multiflorum*, *Serjania marginata*, *Commelina benghalensis*, *Talinum paniculatum*, *Gymnanthes boticario*, *Justicia aequilabris*,

Wissadula periplocifolia, *Petalostelma* sp., *Desmodium tortuosum*, *Physalis angulata*,
Sapindus saponaria, *Eragrostis pilosa*, *Adiantum deflectens*, *Tillandsia loliacea*,
Neocalyptocalyx longifolium, *Solanum* sp., *Spondias tuberosa*, *Doryopteris concolor*,
Neoglaziovia variegata, *Senegalia* sp., *Serjania glabrata*, *Licania rigida*, *Maytenus*
erythroxylla, *Sebastiania laensis*, *Jatropha mollissima*, *Manihot pseudoglaziovii*, *Commiphora*
leptophloeos, *Galactia* sp., *Setaria* sp., *Croton argyrophyllus*, *Axonopus* sp., *Gymnanthes* sp.,
Wedelia villosa, *Croton* sp., *Ipomoea blanchetii*, *Streptostachys asperifolia*, *Phoradendron*
mucronatum, *Taccarum ulei*, *Callisthene minor*, *Croton* sp., *Byrsonima gardnerana*,
Pityrocarpa moniliformis, *Tillandsia recurvata*, *Mandevilla leptophylla*, *Campomanesia*
eugenioides, *Tillandsia loliacea*, *Selaginella convoluta*, *Adiantum deflectens*, *Anemia*
oblongifolia, *Doryopteris concolor*, *Selaginella erythropus*, *Dalechampia scandens*, *Dioclea*
sp., *Tephrosia purpurea*, *Cardiospermum corindum*, *Trischidium molle*, *Dioscorea campestris*,
Cynophalla hastata, *Serjania glabrata*, *Macroptilium bracteatum*, *Gouania columnifolia*,
Hydrocleys martii, *Annona montana*, *Ziziphus cotinifolia*, *Celtis* sp., *Diplopterys lutea*,
Anemopaegma laeve, *Luetzelburgia auriculata*, *Callisthene minor*, *Tanaecium selloi*, *Senna*
spectabilis, *Cuscuta globosa*, *Ipomoea hederifolia*, *Cereus jamacaru*, *Wolffia brasiliensis*,
Strychnos sp., *Jacaranda brasiliana*, *Piptadenia stipulacea*, *Plumbago scandens*, *Canavalia*
brasiliensis, *Hydrolea spinosa*, *Dicliptera mucronifolia*, *Ruellia asperula*, *Senegalia tenuifolia*,
Alternanthera cf. ramosissima, *Amorimia rigida*, *Cardiospermum corindum*, *Aspidosperma*
pyrifolium, *Piptadenia stipulacea*, *Licania rigida*, *Lepidaploa chalybaea*, *Triplaris*
gardneriana, *Handroanthus impetiginosus*, *Ruellia asperula*, *Tacinga inamoena*, *Crotalaria*
pilosa, *Dioclea grandiflora*, *Cuspidaria argentea*, *Cochlospermum vitifolium*, *Pityrocarpa*
moniliformis, *Encholirium spectabile*, *Neoglaziovia variegata*, *Poincianella cf. pyramidalis*,
Jacaranda brasiliana, *Pilosocereus pachycladus*, *Phoradendron mucronatum*, *Jatropha*
gossypifolia, *Macroptilium lathyroides*, *Bauhinia pentandra*, *Cryptostegia grandiflora*,
Strychnos sp., *Artemisia vulgaris*, *Chamaecrista serpens*, *Borreria spinosa*, *Mimosa*
quadrivalvis, *Marsdenia altissima*, *Angelonia salicariifolia*, *Polygonum hispidum*, *Mikania* sp.,
Cyperus distans, *Scoparia dulcis*, *Lepidaploa chalybaea*, *Cyperus surinamensis*, *Tephrosia*
purpurea, *Hydrolea spinosa*, *Ruellia paniculata*, *Malvastrum tomentosum*, *Centratherum*
punctatum, *Piptadenia stipulacea*, *Asemeia mollis*, *Centrosema* sp., *Hyptis suaveolens*,
Alternanthera brasiliana, *Tephrosia purpurea*, *Senna uniflora*, *Tillandsia loliacea*, *Azolla* sp.,
Ceratophyllum sp., *Ceratopteris pteridoides*, *Heteropterys trichanthera*, *Balfourodendron*
molle, *Psychotria cf. leiocarpa*, *Trischidium molle*, *Casearia* sp., *Stemodia foliosa*, *Thalia* sp.,

Libidibia ferrea, Piptadenia stipulacea, Cordia sp., Boerhavia diffusa, Melochia tomentosa, Neptunia plena, Mimosa sp., Diodella teres, Mitracarpus sp., Waltheria sp., Ceiba glaziovii.

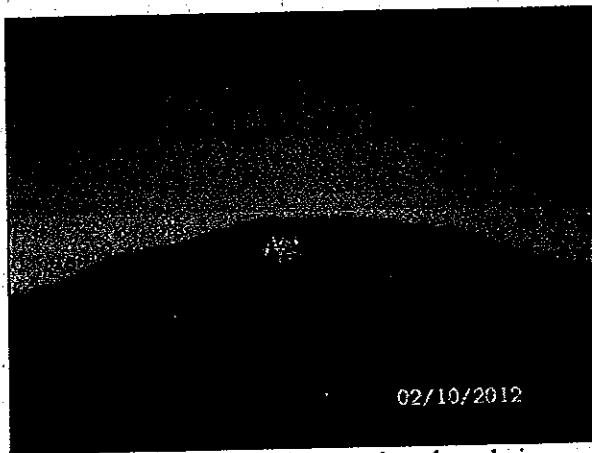


Foto 22: Afloramento rochoso na área da pedreira.

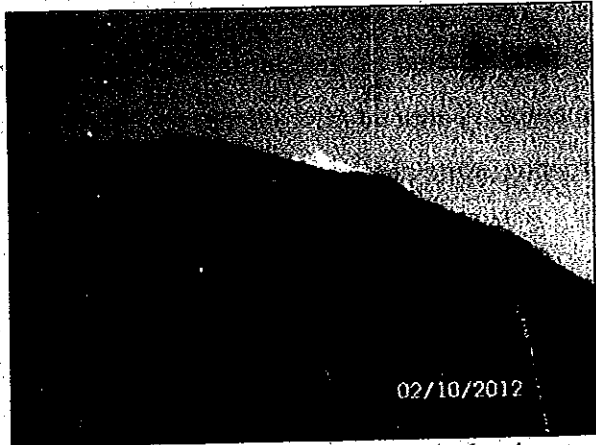


Foto 23: Pedreira com formação vegetal arbustiva.

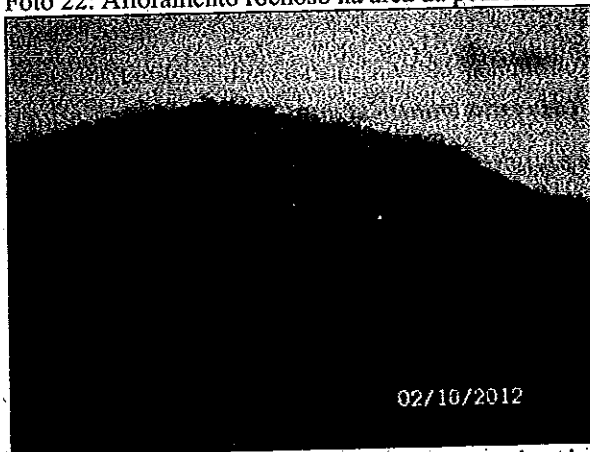


Foto 24: Vegetação do tipo arbustiva densa no interior da área da pedreira.

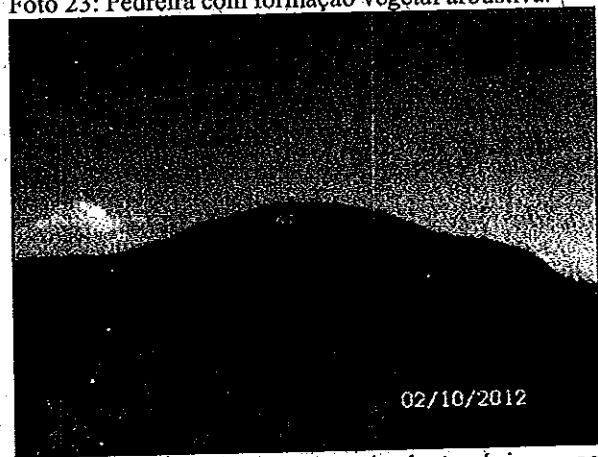


Foto 25: Vegetação antropizada próxima ao afloramento rochoso da pedreira.

O volume de material lenhoso a ser suprimido na Jazida foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto, que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 08 a seguir:

Quadro 08. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso da Pedreira Serra Poço.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol.(m ³)	Vol.(st)*
	Caatinga	Uso Antrópico	APP (ha)			
PEDREIRA SERRA POCO	100,7618	0,0000	43,8490	144,6108	2.830,03	7.499,59
TOTAL	100,7618	0,0000	43,8490	144,6108	2.830,03	7.499,59

* Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

2

3.1.7 Pedreira Sítio Cristovam

Caracterização da Vegetação:

Atualmente, a vegetação da área da jazida é do tipo caatinga arbustiva densa, com fragmentos. A área de afloramento rochoso é caracterizada como de preservação permanente de morro, conforme demonstrado no Anexo I.

Segundo o Inventário Florístico da Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, realizado pela UNIVASF, bem como por meio de observações realizadas em campo, são encontradas na região espécies como *Bromelia laciniosa*, *Celtis iguanaea*, *Maclura tinctoria*, *Ceiba cf. glaziovii*, *Curatella americana*, *Cuspidaria argentea*, *Croton pedicellatus*, *Hymenaea martiana*, *Byrsonima gardnerana*, *Helicteres muscosa*, *Hypenia salzmannii*, *Annona leptopetala*, *Tocoyena formosa*, *Wedelia sp.*, *Aspidosperma multiflorum*, *Serjania marginata*, *Commelina benghalensis*, *Talinum paniculatum*, *Gymnanthes boticario*, *Justicia aequilabris*, *Wissadula periplocifolia*, *Petalostelma sp.*, *Desmodium tortuosum*, *Physalis angulata*, *Sapindus saponaria*, *Eragrostis pilosa*, *Adiantum deflectens*, *Tillandsia loliacea*, *Neocalyptocalyx longifolium*, *Solanum sp.*, *Spondias tuberosa*, *Doryopteris concolor*, *Neoglaziovia variegata*, *Senegalia sp.*, *Serjania glabrata*, *Licania rigida*, *Maytenus erythroxylo*, *Sebastiania larensis*, *Jatropha mollissima*, *Manihot pseudoglaziovii*, *Commiphora leptophloeos*, *Galactia sp.*, *Setaria sp.*, *Croton argyrophyllus*, *Axonopus sp.*, *Gymnanthes sp.*, *Wedelia villosa*, *Croton sp.*, *Ipomoea blanchetii*, *Streptostachys asperifolia*, *Phoradendron mucronatum*, *Taccarum ulei*, *Callisthene minor*, *Croton sp.*, *Byrsonima gardnerana*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Tillandsia recurvata*, *Mandevilla leptophylla*, *Campomanesia eugenioides*, *Tillandsia loliacea*, *Selaginella convoluta*, *Adiantum deflectens*, *Anemia oblongifolia*, *Doryopteris concolor*, *Selaginella erythropus*, *Dalechampia scandens*, *Dioclea sp.*, *Tephrosia purpurea*, *Cardiospermum corindum*, *Trischidium molle*, *Dioscorea campestris*, *Cynophalla hastata*, *Serjania glabrata*, *Macroptilium bracteatum*, *Gouania columnifolia*, *Hydrocleys martii*, *Annona montana*, *Ziziphus cotinifolia*, *Celtis sp.*, *Diplopterys lutea*, *Anemopaegma laeve*, *Luetzelburgia auriculata*, *Callisthene minor*, *Tanaecium selloi*, *Senna spectabilis*, *Cuscuta globosa*, *Ipomoea hederifolia*, *Cereus jamaçaru*, *Wolffia brasiliensis*, *Strychnos sp.*, *Jacaranda brasiliana*, *Piptadenia stipulacea*, *Plumbago scandens*, *Canavalia brasiliensis*, *Hydrolea spinosa*, *Dicliptera mucronifolia*, *Ruellia asperula*, *Senegalia tenuifolia*, *Alternanthera cf. ramosissima*, *Amorimia rigida*, *Cardiospermum corindum*, *Aspidosperma*

pyrifolium, *Piptadenia stipulacea*, *Licania rigida*, *Lepidaploa chalybaea*, *Triplaris gardneriana*, *Handroanthus impetiginosus*, *Ruellia asperula*, *Tacinga inamoena*, *Crotalaria pilosa*, *Dioclea grandiflora*, *Cuspidaria argentea*, *Cochlospermum vitifolium*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Encholirium spectabile*, *Neoglaziovia variegata*, *Poincianella cf. pyramidalis*, *Jacaranda brasiliiana*, *Pilosocereus pachycladus*, *Phoradendron mucronatum*, *Jatropha gossypifolia*, *Macroptilium lathyroides*, *Bauhinia pentandra*, *Cryptostegia grandiflora*, *Strychnos sp.*, *Artemisia vulgaris*, *Chamaecrista serpens*, *Borreria spinosa*, *Mimosa quadrivalvis*, *Marsdenia altissima*, *Angelonia salicariifolia*, *Polygonum hispidum*, *Mikania sp.*, *Cyperus distans*, *Scoparia dulcis*, *Lepidaploa chalybaea*, *Cyperus surinamensis*, *Tephrosia purpurea*, *Hydrolea spinosa*, *Ruellia paniculata*, *Malvastrum tomentosum*, *Centratherum punctatum*, *Piptadenia stipulacea*, *Asemeia mollis*, *Centrosema sp.*, *Hyptis suaveolens*, *Alternanthera brasiliiana*, *Tephrosia purpurea*, *Senna uniflora*, *Tillandsia loliacea*, *Azolla sp.*, *Ceratophyllum sp.*, *Ceratopteris pteridoides*, *Heteropterys trichanthera*, *Balfourodendron molle*, *Psychotria cf. leiocarpa*, *Trischidium molle*, *Casearia sp.*, *Stemodia foliosa*, *Thalia sp.*, *Libidibia ferrea*, *Piptadenia stipulacea*, *Cordia sp.*, *Boerhavia diffusa*, *Melochia tomentosa*, *Neptunia plena*, *Mimosa sp.*, *Diodella teres*, *Mitracarpus sp.*, *Waltheria sp.*, *Ceiba glaziovii*.



Foto 26: Vegetação arbustiva na área da pedreira.

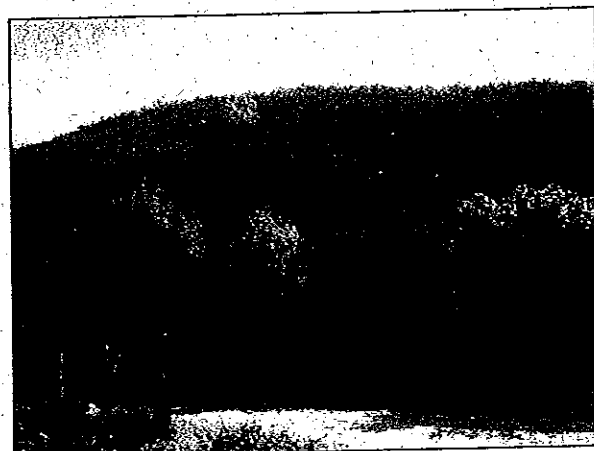


Foto 27: Pedreira com formação vegetal arbustiva.



Foto 28: Vegetação do tipo arbustiva densa no interior da área da pedreira.

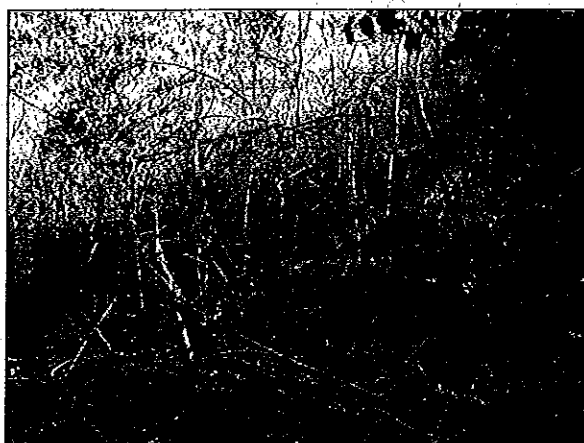


Foto 29: Afloramento rochoso na área da pedreira.

O volume de material lenhoso a ser suprimido na Jazida foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto, que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 09 a seguir:

Quadro 09. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso da Pedreira Sítio Cristovam.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol.(m ³)	Vol.(st)*
	Caatinga	Uso Antropico	APP (ha)			
PEDREIRA SÍTIO CRISTOVAM	11,0405	1,6766	0	12,7171	216,06	572,57
TOTAL	11,0405	1,6766	0	12,7171	216,06	572,57

* Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

3.1.8 Jazida Passagem da Pedra

Caracterização da Vegetação:

Atualmente, a vegetação da área da jazida é do tipo antropizada para formação de pastagens. No interior da área da jazida há ocorrência de maciços florestais de vegetação do tipo caatinga arbustiva aberta. Ressalta-se a existência de Linha de Transmissão no interior da jazida, conforme demonstrado no Anexo I.



Foto 30: Linha de Transmissão no interior da área.

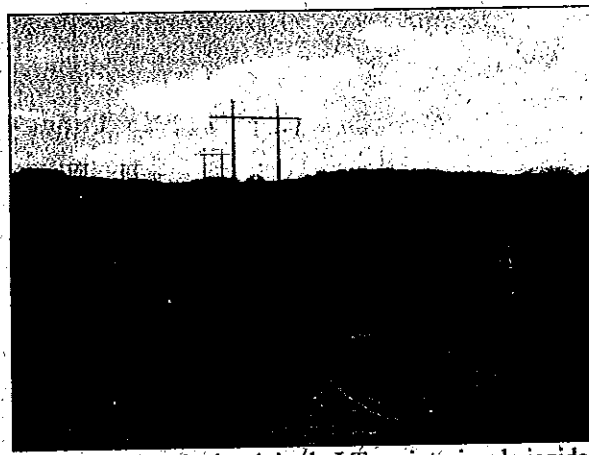


Foto 31: Faixa de domínio da LT no interior da jazida.

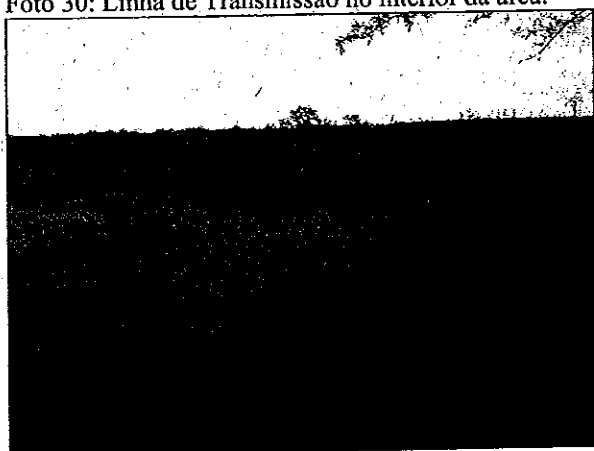


Foto 32: Área degradada no interior da jazida.

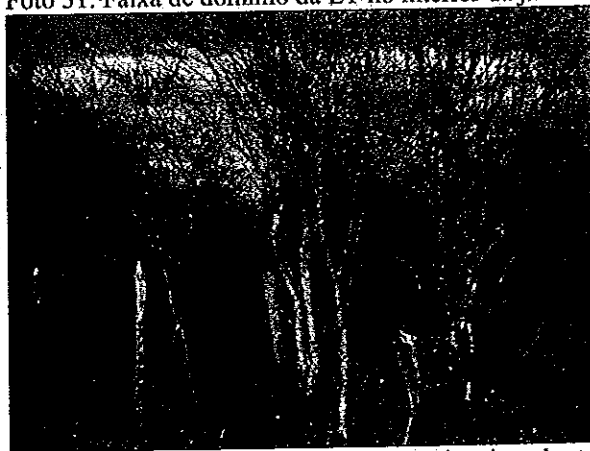


Foto 33: Vegetação do tipo caatinga arbustiva aberta no interior da área.

O volume de material lenhoso a ser suprimido na Jazida foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto, que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 10 a seguir:

Quadro 10. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso da Jazida Passagem da Pedra.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol (m ³)	Vol.(st)*
	Caatinga	Uso Antrópico	APP (ha)			
JAZIDA PASSAGEM DA PEDRA	156,9631	108,4920	0	265,4551	3071,77	8140,18
TOTAL	156,9631	108,4920	0	265,4551	3071,77	8140,18

* Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

e

3.2. Lote 14

3.2.1. Bota fora Emboque do Túnel Cuncas I (Área complementar 1 e 2 do BF Cuncas I)

Caracterização da Vegetação:

Atualmente, a vegetação das áreas do bota fora é do tipo antropizada para formação de pastagens e agricultura, com remanescentes de caatinga arbustiva aberta na Área Complementar 2, conforme demonstrado no Anexo I.

Segundo o Inventário Florístico da Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF, realizado pela UNIVASF, bem como por meio de observações realizadas em campo, são encontradas na região espécies como *Heliotropium angiospermum*, *Elytraria imbricata*, *Pithecoseris pacourinoides*, *Justicia aequilabris*, *Angelonia pubescens*, *Marsypianthes chamaedrys*, *Heteropterys catingarum*, *Richardia grandiflora*, *Wissadula amplissima*, *Byrsonima vacciniifolia*, *Phoradendron mucronatum*, *Phoradendron quadrangulare*, *Tocoyena formosa*, *Dioclea grandiflora*, *Ditassa hastata*, *Erythroxylum caatingae*, *Helicteres velutina*, *Helicteres baruensis*, *Trischidium molle*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Strychnos parviflora*, *Hiraea sp.*, *Eugenia modesta*, *Bauhinia sp.*, *Ximenia sp.*, *Ipomoea hederifolia*, *Justicia aequilabris*, *Acmella uliginosa*, *Momordica charantia*, *Desmodium cf. tortuosum*, *Melochia pyramidata*, *Sapindus saponaria*, *Dalechampia scandens*, *Cardiospermum olivebrae*, *Libidibia ferrea*, *Hymenaea cf. courbaril*, *Psidium oligospermum*, *Ipomoea marcellia*, *Ficus enormis*, *Ruellia asperula*, *Ziziphus joazeiro*, *Wedelia villosa*, *Croton sp.*, *Croton blanchetianus*, *Helicteres muscosa*, *Cnidocolus ulei*, *Annona leptopetala*, *Selaginella convoluta*, *Mollugo verticillata*, *Passiflora foetida*, *Pilosocereus pachycladus*, *Apalanthe granatensis*, *Ziziphus sp.*, *Cedrela odorata*, *Croton sp.*, *Poincianella pyramidalis*, *Senna spectabilis*, *Pityrocarpa moniliformis*, *Croton sp.*

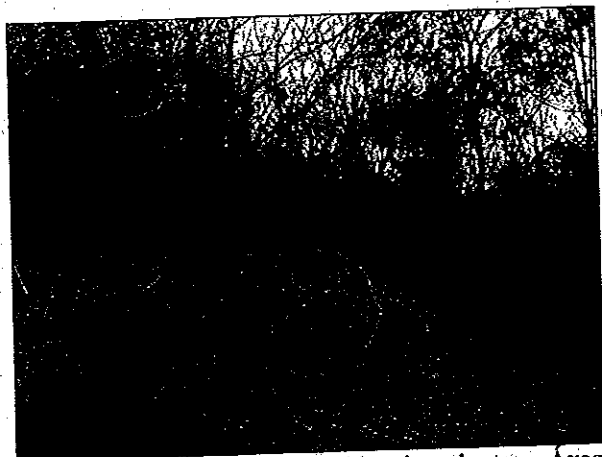


Foto 34: Área de vegetação arbustiva aberta – Área Complementar 1.



Foto 35: Área de vegetação arbustiva aberta – Área Complementar 1.

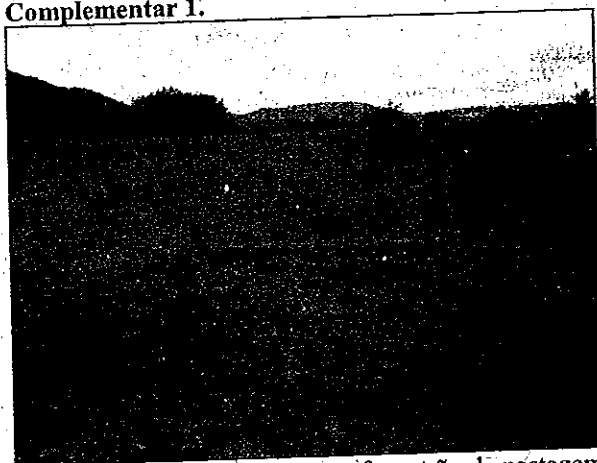


Foto 36: Área antropizada para formação de pastagem – Área Complementar 2.

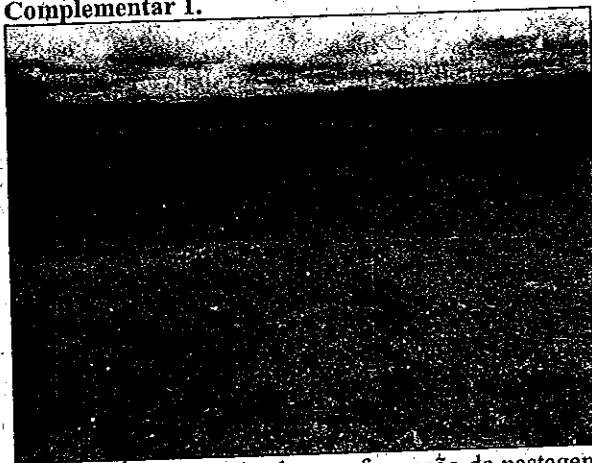


Foto 37: Área antropizada para formação de pastagem – Área Complementar 2.

O volume de material lenhoso a ser suprimido na Jazida foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto, que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 11 a seguir:

Quadro 11. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso das Áreas Complementares 1 e 2, do Bota- Fora Emboque do Túnel Cuncas I.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol.(m ³)	Vol.(st)*
	Caatinga	Uso Antropico	APP (ha)			
BF EMBOQUE CUNCAS I AC/11	8,7592	3,2172	0,7885	12,7649	186,85	495,15
BF EMBOQUE CUNCAS I AC/2	0,3530	7,0978	0	7,4508	6,91	18,31
TOTAL	9,1122	10,3150	0,7885	20,2157	193,76	513,46

* Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

e

3.3. Localização e Quantificação das Áreas.

Os vértices das poligonais com coordenadas UTM-das áreas das jazidas e pedreiras do Lote 05, bem como das áreas complementares do bota fora do Lote 14 do PISF encontram-se no Anexo I desta Nota Técnica.

3.4. Quantificação do Material Lenhoso

O volume de material lenhoso a ser suprimido foi estimado com base no Inventário Florestal para o projeto que indica um volume médio aproveitável para o canal do Eixo Norte de 19,57 m³/ha. O resumo das informações de supressão encontra-se apresentado no Quadro 12 a seguir.

Quadro 12. Fitofisionomia e Estimativa do Volume do Material Lenhoso das Áreas Requeridas.

Área Solicitada	Fitofisionomia / Uso (ha)			ÁREA Total (ha)	Vol. (m ³)	Vol. (st)*
	Caatinga	Uso Antrópico	APP (ha)			
SAPROLITO JATI	29,146	27,5226	0	56,6686	570,39	1.511,53
SAPROLITO JATI RESERVA	6,7906	0	0	6,7906	132,89	352,16
JAZIDA DESERTO	143,595	260,1118	0	403,7068	2.810,15	7.446,91
JAZIDA POÇO DO PAU	0	39,4132	0	39,4132	0,00	0,00
JAZIDA PASSAGEM DA PEDRA	156,9631	108,492	0	265,4551	3.071,77	8.140,18
PEDREIRA BELEZA	38,8241	4,7817	0	43,6059	759,79	2.013,44
PEDREIRA MUNDÉ DA ONÇA	13,0948	0	0,9414	14,0362	274,69	727,93
PEDREIRA SERRA POÇO	100,7618	0	43,849	144,6108	2.830,03	7.499,59
PEDREIRA SÍTIO CRISTOVAM	11,0405	1,6766	0	12,7171	216,06	572,57
BF EMBOQUE CUNCAS I AC/1	8,7592	3,2172	0,7885	12,7649	186,85	495,15
BF EMBOQUE CUNCAS I AC/2	0,353	7,0978	0	7,4508	6,91	18,31
TOTAL	509,328	452,313	45,5789	1007,22	10859,5	28777,8

* Fator de conversão de m³ para st = 2,65.

No Quadro 11 encontram-se representados, os quantitativos gerais das áreas destinadas ao uso. Todavia, o total solicitado para supressão vegetal nas áreas dos Lotes 05 e 14 do PISF é equivalente à soma das áreas de Caatinga com as áreas de preservação permanente, demonstradas no quadro supracitado. Dessa forma, o total de áreas previstas para implantação das jazidas é de **1007,22 ha**, sendo que deste total, **452,313 ha** encontram-se antropizados. Assim, entende-se que para a utilização das áreas dos Lotes 05 e 14 não há necessidade de solicitação de ASV para a totalidade de área apresentada, pois, consta no Capítulo III, do Decreto Federal nº 5.975 de 30 de novembro de 2006, que trata da supressão a corte raso de florestas e formações sucessoras para o uso alternativo do solo, no Art. 10: *A exploração de florestas e formações sucessoras que implique a supressão a corte raso de vegetação arbórea natural somente será permitida mediante autorização de supressão para o uso alternativo do solo expedida pelo órgão competente do SISNAMA.* (grifo nosso)

Diante de tal confirmação infere-se que não é necessário solicitação de autorização para supressão da vegetação onde não exista espécie arbórea natural, neste caso, para as chamadas **Áreas Antropizadas**.

Destarte, não se faz necessária autorização de supressão vegetal para a jazida Poço do Pau. Sob a mesma égide, não se faz necessário ASV para as áreas antropizadas das demais áreas solicitadas. As áreas solicitadas para supressão de vegetação na presente Nota Técnica compõem-se de **554,91 ha** de vegetação caatinga, com volume estimado de **10859,5 m³** ou **28777,8 st**.

Observações:

– Não haverá supressão de espécies arbóreas nas áreas da jazida Poço do Pau uma vez que estas espécies possuem ocorrências pontuais.

O Ministério da Integração Nacional ficará desobrigado da reposição florestal das áreas da Jazida Poço do Pau, bem como das demais áreas antropizadas, uma vez que não haverá supressão de vegetação arbórea, conforme Art. 10, do Decreto Federal nº 5.975/2006.

4. CONCLUSÃO

A solicitação de Complementação da Autorização de Supressão Vegetal nº 621/2012 está de acordo com as condicionantes determinadas na Licença de Instalação nº 438/2007 (retificação), com a legislação ambiental vigente, em especial a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro), que passou a vigorar com as alterações estabelecidas pela Lei Federal nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12727.htm), da Lei Federal nº 9.605/98, que tipifica as sanções penais e administrativas derivadas da conduta e da prática de atividades lesivas ao meio ambiente, além do Decreto Federal 5.975/2006.

Face ao exposto e visando a manutenção do bom andamento das obras, solicita-se ao órgão ambiental licenciador a complementação da ASV nº 621/2011, com a inserção das novas áreas, dimensionadas em **554,91 ha**, com intuito de viabilizar a utilização das áreas identificadas nos termos da presente Nota Técnica e seus respectivos Anexos.

Solicita-se também a dispensa de ASV para as áreas antropizadas das jazidas: Saprolito Jati (27,5226 ha), Deserto (260,1118 ha), Poço do Pau (39,4132 ha), Passagem da Pedra (108,4920 ha), Pedreira Beleza (4,7817 ha), Pedreira Sítio Cristovam (1,6766 ha) e para as áreas do Bota Fora Emboque Cuncas I AC/1 (3,2172ha) e Bota Fora Emboque Cuncas I AC/ 2 (7,0978 ha).

5. ANEXOS

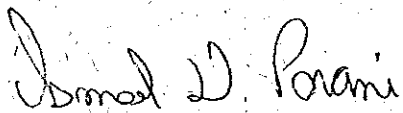
Anexo I. Mapas das Áreas Solicitadas para ASV nos Lotes 05 e 14, Trecho II do PISF.

Anexo II. Quadros de Coordenadas das áreas solicitadas para ASV nos Lotes 05 e 14 do PISF.

Anexo III. Arquivos Shapefiles (CD).

Submetemos à consideração superior,

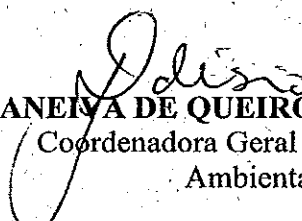
Brasília – DF, 20 de Dezembro de 2012

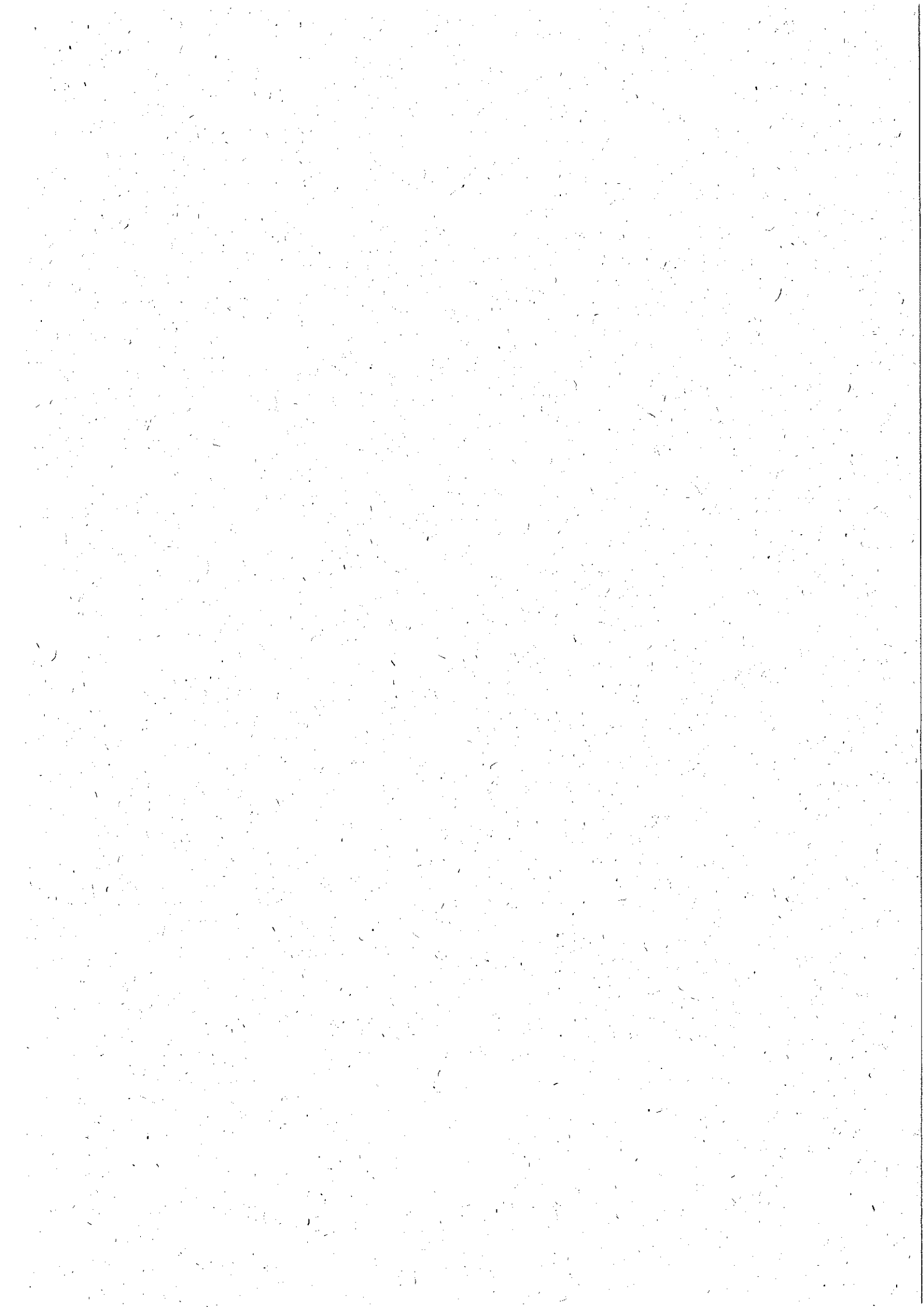

ISMAEL DAMASCENO PAVANI
Analista de Infraestrutura


MÔNICA BORGES GOMES ASSAD
Analista Técnico-Administrativa

Aprovo. Encaminhe-se ao IBAMA.

Brasília – DF, 20 de dezembro de 2012


ELIANEIA DE QUEIROZ VIANA ODÍSIO
Coordenadora Geral de Programas
Ambientais



Anexo I. Mapas das Áreas Solicitadas para ASV nos Lotes 05 e 14, Trecho II do PISF.

2

