

ILMO. SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO
PARNAÍBA - CODEVASF

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 056/2013
PROC. Nº 59500.002812/2013-24

HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A., pessoa jurídica de direito privado com sede à Rua Aurélio Miranda, 13B – Centro – Nazaré - Estado da Bahia - Brasil, participante da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 056/2013, vem tempestivamente, apresentar RECURSO HIERÁRQUICO à decisão constante na “RESPOSTA AO PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO À ANÁLISE DO RECURSO ADMINISTRATIVO”, quanto ao entendimento desta D. Comissão aos termos do Pedido de Reconsideração apresentado por esta empresa, em face do Relatório de Exame e Julgamento das Propostas Técnicas – Edital Nº 56/2013 (processo nº 59500.001530/2013-18), requerendo que as razões anexas sejam encaminhadas para análise e julgamento pela Autoridade Superior, o que faz com base nos fatos e fundamentos a seguir expostos.

Termos em que,

Pede deferimento.

Salvador, 20 de janeiro de 2014



Hydros Engenharia e Planejamento S/A
Francisco Carlos Andrade Villar
Eng.º Civil – CREA/BA 8054-D
Diretor Comercial

1. DA TEMPESTIVIDADE DO RECURSO HIERÁRQUICO

A recorrente foi comunicada do julgamento do recurso através do Fax. nº 19/2014, emitido em 13/01/2014 pela Secretaria de Licitações – PR/SL, CODEVASF – SEDE, localizada no Setor de Grandes Áreas Norte – SGAN, 601, Conjunto I, Edifício Manoel Novaes, Brasília – DF. Nesse fax foi comunicado que foi dado provimento parcial ao recurso administrativo interposto pela empresa **“HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A”** contra o resultado de julgamento da proposta técnica do Edital de Concorrência nº 56/2013, conforme parecer técnico que está disponível aos interessados no site da **CODEVASF**: www.codevasf.gov.br, reabrindo o prazo recursal de cinco dias úteis. Acontece que o parecer técnico só foi disponibilizado no dia 14/01/2014. Assim sendo, o prazo recursal, tem termo inicial o 1º dia útil subsequente, 15/01/2014 e final, 21/01/2014, portanto, é tempestiva a presente medida.

2. DOS FATOS

Dois fatos, oriundos da interpretação do que está escrito no Edital e seus Anexos merecem ser reconsiderados:

2.1. DA NATUREZA DOS SERVIÇOS SOLICITADOS X ATESTADOS

A **HYDROS**, conforme consta em seu Recurso, interpretando os documentos do Edital entendeu que **serviços similares** são:

- projetos de **sistemas de captação**; e
- projetos de **condução de água**; e
- projetos **relativos ao aproveitamento de atividades hidroagrícolas intensivas**.

Ou seja, **serviços similares não se limitam a projetos hidroagrícolas**, razão pela qual, em seu Recurso, a **HYDROS** deixou de fazer questionamentos a alguns atestados apresentados pela **ECOPLAN Engenharia Ltda**.

A **D. Comissão** interpretou de forma distinta, conforme pode ser observado no Relatório de Exame e Julgamento da Proposta Técnica (Processo nº 59500.001530/2013-18), bem como na Análise do Recurso desta licitante (processo nº 59500.002812/2013-24), que **“os atestados devem sim serem relacionados a aproveitamento hidroagrícola”** (grifo nosso).

Este fato levou a **D. Comissão** a atribuir pontuação zero ao profissional de Planejamento e Orçamento de Obras da Equipe Chave da HYDROS, não considerando o atestado das fls. 451 a 453 (ANEXO I) correspondente ao Aproveitamento Múltiplo de Pedra do Cavalo, conforme afirmado na Resposta à Análise do Recurso da HYDROS, cujo último parágrafo do inciso VII.2 PLANEJAMENTO e ORÇAMENTO DAS OBRAS é transcrito a seguir:

*“Em análise ao atestado citado, a comissão não encontrou **nenhuma menção a aproveitamento hidroagrícola**, sendo assim, o atestado não foi considerado.”* (grifo nosso)

Por outro lado, o atestado ***“ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO, REFERENTE AO LOTE “D”, DA PRIMEIRA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL”*** (vide ANEXO II), emitido pela Secretaria de Infraestrutura do Ministério da Integração Nacional e apresentado pela ECOPLAN para **pontuação de cinco profissionais de sua Equipe Chave, TAMBÉM não faz nenhuma menção a aproveitamento hidroagrícola**, mas mesmo assim, foi considerado pela **D. Comissão**.

Faz mister esclarecer que como não havia dúvidas da HYDROS de que serviços similares seriam objeto de pontuação, não houve a preocupação em demonstrar através de documentação complementar, seja na sua proposta, seja no Recurso anteriormente apresentado, a informação de domínio público, que o Aproveitamento do Complexo Pedra do Cavalo foi concebido para uso múltiplo incluindo irrigação.

Da mesma forma que se procedeu no caso da ECOPLAN, em aceitar um atestado que não explicita estar relacionado a aproveitamento hidroagrícola, em uma diligência e/ou simples consulta na internet (a exemplo da apresentada no ANEXO III), poderia ser obtida essa informação.

Aproveitamos para também anexar a este Recurso Hierárquico para que não se faça INJUSTIÇA, cópia de um prospecto sobre esse Complexo emitido pela Desenvale/ Governo do Estado da Bahia na época (ANEXO IV), que confirma também a sua relação com aproveitamentos hidroagrícolas.

Portanto, observando os princípios constitucionais da isonomia e da vinculação ao instrumento convocatório, previstos no Art 3º da Lei 8.666, só existem duas alternativas:

1ª Alternativa – desconsiderar AMBOS atestados e não só o da HYDROS e consequentemente reduzir a pontuação da ECOPLAN, conforme detalhado no ANEXO V; ou

2ª Alternativa – da mesma forma que procedeu a **D. Comissão** em considerar o atestado da ECOPLAN, pelo simples fato de ser de domínio público a informação de que a Transposição do São Francisco estaria relacionada a aproveitamento hidroagrícola, que a CODEVASF proceda à diligência para confirmação da veracidade das informações aqui prestadas, e assim, conceda conforme critérios adotados para outros profissionais, a nota de 3,0 pontos ao profissional de Planejamento e Orçamento de Obras da Equipe Chave da HYDROS.

2.2. DA LIMITAÇÃO DE FOLHAS DA PROPOSTA TÉCNICA

A HYDROS foi tomada de surpresa com a decisão da **D. Comissão** na RESPOSTA AO PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO de:

“A recorrente alega que “a resposta ao esclarecimento excluiu da contagem também as FICHAS CURRICULARES (TPRO-I), mas em momento algum excluiu os demais formulários TPRO-II, TPRO-III, TPRO-IV e TPRO-V do conjunto de 150 folhas”.

Como a resposta ao questionamento considerou que o formulário TPRO-I poderia ser apresentado como anexo, a comissão entende que todos os outros formulários também poderiam ser apresentados desta maneira, mantendo-se assim a coerência no critério de julgamento.” (g.n).

Neste caso, em hipótese alguma trata-se de interpretação de texto do TR e de esclarecimento, mas sim de vinculação ao instrumento convocatório, que são claros e objetivos, conforme consta no RECURSO ADMINISTRATIVO da HYDROS não acatado:

“O subitem 11.2.3 estabelece:

“A Proposta Técnica não deverá exceder 150 (cento e cinquenta) folhas de texto no total, utilizando-se somente a frente de cada folha no formato A4, na fonte “arial”, tamanho 12 (texto), 14 (subtítulo) e 16 (título) do “Microsoft Word” ou equivalente. As folhas excedentes ao limite acima estabelecido serão desconsideradas.” (g.n).

*O subitem 11.2.4, define que apenas os comprovantes – **“de escolaridade e de experiência profissional (CAT’s)”** – não seriam computados:*

“Os comprovantes exigidos na alínea “f” do subitem 11.2.2 poderão ser apresentados em forma de anexo, não computados na restrição do subitem 11.2.3.” (g.n).

O subitem 11.2.4 cita apenas a alínea “f”, mas não a “g” (abaixo reproduzida) que inclui além das Fichas Curriculares (TPRO-I), os Quadros de Equipe Técnica (TPRO-II) de Permanência da Equipe (TPRO-III e TPRO-IV) e o Cronograma Físico (TPRO-V):

*"(2.5) - contempla os formulários relacionados no subitem 11.4, alínea "a". **Os modelos constam do anexo VI (word) destes TR.**" (g.n).*

Em vista da grande quantidade de folhas envolvidas na apresentação das Fichas Curriculares, houve um questionamento de um licitante respondido através do FAX 557/13:

...

► RESPOSTA 04:

SIM. AS FICHAS CURRICULARES PODERÃO SER APRESENTADAS EM ANEXO, NÃO SENDO COMPUTADAS NA RESTRIÇÃO DE PÁGINAS."

Ou seja a resposta ao esclarecimento excluiu da contagem também as FICHAS CURRICULARES (TPRO-I), mas em momento algum excluiu os demais formulários TPRO-II, TPRO-III, TPRO-IV e TPRO-V do conjunto de 150 folhas." (g.n)

Portanto, a **D. Comissão**, ao decidir pela exclusão dos demais formulários do conjunto de 150 folhas, feriu os princípios constitucionais da isonomia e da vinculação ao instrumento convocatório, previstos no Art. 3º da Lei 8.666, prejudicando a licitante que pautou a elaboração de sua Proposta Técnica, seguindo, *ipsis litteris*, o que estabelece o Edital e seus anexos.

Conforme consta no RECURSO ADMINISTRATIVO, a HYDROS teve pontuação reduzida no conhecimento do Problema, pois teve que apresentar informações sucintas, em vista da necessidade dos QUADROS OBRIGATÓRIOS comporem as 150 folhas:

*"Inicialmente, deve ser destacado que esse ponto do presente RECURSO não se trata de "formalismo formal", pois a Hydros ao cumprir o estabelecido no TR, conforme comentado detalhadamente no item anterior (II.4) , teve forçosamente que apresentar "informações sucintas" "em comparação com a outra licitante" ao descrever subitens do tema "Conhecimento do Empreendimento" (item 12.1.1.b), conforme a "Avaliação da Comissão", **perdendo 4,5 pontos** ao comparar com a pontuação máxima prevista (vide Quadro de Notas – Hydros, fl. 1 de 4), que foi obtida pela outra licitante – Ecoplan.*

Enquanto a Ecoplan desenvolveu o tema em 33 (trinta e três folhas) - fls. 25 a 58, a Hydros se limitou a 26 (vinte e seis folhas) – fls. 33 a 59, ou seja sete folhas a menos.

Acontece que a Hydros para atender à exigência de apresentar os Quadros TPRO-II, TPRO-III, TPRO-IV e TPRO-V dentro da limitação de 150 folhas, teve que utilizar exatamente sete folhas – fls. 144 a 150.”

3. DO PEDIDO

Dentre os princípios que regem o Direito Administrativo, especificamente no campo das licitações, encontram-se alguns como os da igualdade, da vinculação ao Edital, da proporcionalidade e do julgamento objetivo, sendo indiscutível que todos eles defluem do primeiro e mais importante deles: **o princípio da igualdade.**

Assim sendo e pelo exposto no presente RECURSO, vem a HYDROS requerer a Vossa Senhoria se digne rever o julgamento para:

- considerar o atestado das folhas 451 a 453 da Proposta Técnica da HYDROS correspondente ao aproveitamento múltiplo de Pedra do Cavalo, pontuando o profissional de PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRAS. Em caso contrário, e pelo mesmo motivo de isonomia, desconsiderar os atestados apresentados pela ECOPLAN, que não constam nenhuma menção a aproveitamento hidroagrícola, revendo a pontuação dos respectivos profissionais, conforme exposto no ANEXO V deste RECURSO; e
- rever a pontuação atribuída à ECOPLAN, pelo descumprimento da limitação da quantidade de 150 folhas, com a desconsideração das folhas excedentes, conforme estabelece o TR e já amplamente justificado do Recurso Administrativo da HYDROS e resumido no presente RECURSO HIERÁRQUICO, no sentido de que:

“- seja concedida à Ecoplan, pontuação zero no item 12.1.3.c.2 - Cronograma de Permanência da Estrutura Organizacional, pelo fato dos quadros obrigatórios TPRO-III e TPRO-IV terem sido apresentados após a folha de numeração 150;

- seja reduzido um ponto no item 12.1.3.c.1 – Personograma de equipe e descrição das funções da Equipe Técnica, pelo fato do quadro obrigatório TPRO-II ter sido apresentado à folha 185; e

- seja reduzido um ponto no item 12.1.2.b.3 – Cronogramas, pelo fato do quadro obrigatório TPRO-V ter sido apresentado às folhas 198 e 199.”

Nazaré, 20 de janeiro de 2014



Hydros Engenharia e Planejamento S/A
Francisco Carlos Andrade Villar
Eng.º Civil – CREA/BA 8054-D
Diretor Comercial

ANEXO I - Atestado apresentado pela HYDROS (fls. 451 a 453) referente APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DE PEDRA DO CAVALO;

ANEXO II – Atestado apresentado pela ECOPLAN “ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO, REFERENTE AO LOTE “D”, DA PRIMEIRA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL”;

ANEXO III - PESQUISA INTERNET COMPROVANDO A IRRIGAÇÃO COMO UM DOS USOS MÚLTIPLOS DO APROVEITAMENTO DE PEDRA DO CAVALO;

ANEXO IV - Prospecto do Complexo Pedra do Cavalo emitido pela Desenvale / Governo do Estado da Bahia;

ANEXO V – DA REVISÃO DAS NOTAS DAS EQUIPES CHAVES CASO AMBOS ATESTADOS SEJAM DESCONSIDERADOS POR NÃO EXPLICITAREM APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA

Nome	Profissão	Função	Nº Conselho
Ivan Mariante Junior	Engº Civil	Equipe de Apoio de Nível Superior	MG079101
Nirion Alderete Alves	Engº Civil	Equipe de Apoio de Nível Superior	RS127119

EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA NA EXECUÇÃO DO ATO:

Engº Henrique Bender Kotzian, Engº Anilo Pedro Lisot, Engº Paulo Roberto Gomes, Engº Luiz Eduardo Piazza, Geólogo Osmar Gustavo Wöhl Coelho e Geólogo Cláudio Netto Lummertz.

Os trabalhos estão sendo executados com a perfeita técnica de engenharia e preceitos ambientais, dentro dos prazos previstos e a contento desta instituição.

Brasília, 25 de maio de 2012.

FRANCISCO JOSÉ COELHO TEIXEIRA
Secretário de Infraestrutura Hídrica

Registro de
Nº 47396
Assinado Técnico

215 66

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. da Asinha, 1152
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme o
original a mim apresentado, do que dou fé.
Porto Alegre, 09 AGO. 2013
BEL. RUBENS REMO FARINA - Tabelião
ROBERTA CARDOSO DE JESUS - Escr. Autorizado
EMOL: R\$ 3,10

0457.01.1200015.62454

A T E S T A D O

Atestamos a pedido e para efeito de comprovação de Capacidade Técnica junta a órgãos públicos e particulares que a Engenheira PAULO VILAS BOAS MACHADO, LREA nº 9550/D, 3ª Região atuou como engenheira chefe da equipe de Assessoria de Planejamento, Programação e Controle nas obras complementares e de fechamento da Barragem de Pedra da Cavala, nas obras de Reservatório Pedra da Cavala nas obras da Estação de Piscicultura e nas obras do novo Sistema Integrado de Abastecimento de água de Feira de Santana, como empregada da contratada GEOTÉCNICA S/A.

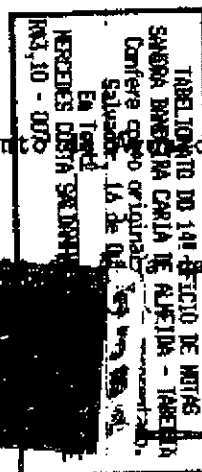
As obras principais foram:

1. OBRAS COMPLEMENTARES E DE FECHAMENTO DA BARRAGEM

- Tubulação forçada da Túnel Esquerda de desvio, em aço, na diâmetro 880mm, com apoios em concreto armado;
- Atirantamento e Drenagem da abóbada da Túnel Esquerda de desvia;
- Construção da Plug da Túnel Direita de Desvia;
- Reparos e Serviços diversas na Vertedouro;
- Serviços diversas na Galeria de Injeções.

2. OBRAS DO RESERVATÓRIO

- Relações da Sistema de Abastecimento de Feira de Santana;
- Relação da Sistema de Abastecimento de Zana Fumageira;





Companhia de Desenvolvimento do Vale do Paranaíba

- Construção dos núcleos de relocação e de reassentamento populacional e realização das mudanças do pessoal;
- Relações de estradas vicinais;
- Relações das redes elétricas;
- Desmatamento da área da lago;
- Relocação da Sistema de Abastecimento da Água de Antônia Cardoso

3. ESTAÇÃO DE PISCICULTURA

- Execução dos serviços de terraplenagem.

4. SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE FEITA DE SANTANA

- Ampliação da elevatória de água tratada existente (2º recalque de água tratada atual);
- Construção de nova elevatória de água tratada adjacente à existente. $Q = 1.043 \text{ l/seg}$ (às duas elevatórias);
- Execução de nova adutora de recalque de água tratada entre elevatórias e reservatórios no morro da Conceição;

Trecho 1: $L = 4.400\text{m}$; $DN = 800\text{mm}$; Aço Carbono

Trecho 2: $L = 211\text{m}$; $DN = 900\text{mm}$; Aço Carbono

Trecho 3: $L = 116\text{m}$; $DN = 900\text{mm}$; Ferro Fundido

- Construção, no morro da Conceição, de dois reservatórios apoiados, com capacidade de 10.000m^3 cada;
- Execução da adutora (de gravidade) de água tratada entre os reservatórios no morro da Conceição e o reservatório elevada em Feira de Santana: $L = 23.787\text{m}$; $DN=900 \text{ mm}$ Aço Carbono;

- Interligação entre a nova adutora e a adutora existente;

Engenheiro Civil - R. 11830
MARCOS COSTA SALGADO
da Veridade
Em teste
Salvador, 16 de Outubro de 2013.
Conferir com o original e não apresentado.
SANDRA BARREIRA CARIA DE ALMEIDA - TABELA



Companhia de Desenvolvimento do Vale do Paranaíba

- Construção de um reservatária elevado, com capacidade de 3.900m³, em Feira de Santana;

O engenheiro PAULO VILAS BÔAS MACHADO comandou a Assessoria de Planejamento, Programação e Controle que era constituída por três equipes:

- Equipe de Planejamento, Programação e Controle de Engenharia e Suprimentos, sediada em Salvador;
- Equipe de Planejamento, Programação e Controle das Obras da Barragem e da Reservatária, sediada em Padra da Cavalha;
- Equipe de Planejamento, Programação e Controle das Obras de Novo Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Feira de Santana, sediada no canteiro de Canceição da Feira.

Salvador, 11 de agosto de 1987


GORGÔNIO JOSÉ DE ARAÚJO NETO
DIRETOR PRESIDENTE

RECEBIMOS DO 1º DESEJO DE NOTAR
SENHOR DESEJO DE ALFONSO - TABELA
Carfene com o original e sua apresentação.
Salvador, 16 de Outubro de 2013.
Em Teste
da Verdade.
RECEBIMOS
TOMES - ESCRITUR
R&L, ESCRITUR



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA**

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL

Atestamos para os devidos fins que o **Consórcio ECOPLAN-SKILL**, formado pelas empresas **ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.** (empresa líder do consórcio com 80% de participação), inscrita no CNPJ sob o Nº 92.930.643/0001-52, sediada à rua Felicíssimo de Azevedo nº 924, em Porto Alegre/RS, registrada no CREA-RS sob o Nº 016588 e **SKILL ENGENHARIA LTDA.** (empresa membro do consórcio com 20% de participação), inscrita no CNPJ sob o Nº 02.991.032/0001-21, sediada à Rua Vereador Nelson Hoff nº 1355, em São Sebastião do Cai/RS, registrada no CREA-RS sob o Nº 058039, vem elaborando para o Ministério da Integração Nacional - MI, os serviços de consultoria especializada para a **ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO, REFERENTE AO LOTE "D", DA PRIMEIRA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL**, por meio do contrato nº 38/2007, assinado em 20 de dezembro de 2007.

DADOS CONTRATUAIS:

- ✓ Contratante dos Serviços: Ministério da Integração Nacional, com sede na Esplanada dos Ministérios, Bloco E, em Brasília/DF, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 03.353.358/0001-96;
- ✓ Início: 20/12/2007;
- ✓ Final Previsto: 19/01/2013;
- ✓ Valor Contratual: 15.493.308,19 (quinze milhões, quatrocentos e noventa e três mil, trezentos e oito reais e dezenove centavos), sendo R\$ 13.333.310,43 (treze milhões, trezentos e trinta e três mil, trezentos e dez reais e quarenta e três centavos) relativos ao contrato inicial e R\$ 2.159.997,76 (dois milhões, cento e cinquenta e nove mil, novecentos e noventa e sete reais e setenta e seis centavos) referente a aditivos, valores este referidos a março/2007;
- ✓ Percentual Contratual Realizado (até a presente data): 84,06 % (oitenta e quatro, vírgula zero seis por cento);
- ✓ Licitação: Edital de Concorrência Nº 01/2007;
- ✓ Responsáveis Técnicos e Direção Geral: Percival Igrácio de Souza - Engº Civil - CREA RS002225 pela ECOPLAN e Júlio Fortini de Souza - Engº Civil - CREA RS063127 pela SKILL.

ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Elaboração dos projetos executivos das obras/estruturas de adução da vazão (18 m³/s) compreendidas entre o reservatório Copiti e a adutora Monteiro, correspondente a segunda metade (Lote D) do Eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF e acompanhamento técnico das obras (ATO) quando solicitado pelo MI.

Até o presente momento foram detalhadas todas as obras/estruturas compreendidas entre o reservatório Copiti e o segmento de canal 2226 (inclusive), mais especificamente na estaca E9500 (km 190+000) do sistema adutor do Eixo Leste, localizada a montante do túnel Monteiro.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA ADUTOR DO EIXO LESTE - LOTE "D":

O sistema adutor do Eixo Leste (Trecho V do PISF) tem sua captação na margem esquerda do reservatório de Itaparica, próximo à foz do rio Mandantes, no município de Floresta/PE, e se desenvolve em direção à cidade de Monteiro/PB, cruzando a divisa estadual através de um túnel, com término no

registro de
Nº 47391

210

[Assinatura]

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. de Azarha, 1152
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO e apresenta cópia reprográfica conforme o
original e nem apresentado de que dou fé.
Porto Alegre, 08 AGO. 2013
BEL RUBENS REMO FARINA - Tabelião
ROBERTA CARDOSO DE JESUS - Escr. Autorizada
EMOL: R\$ 3,10

0457.01.1200015.62459



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA**

riacho Mulungu, nas proximidades do perímetro urbano de Monteiro. A extensão total do Eixo Leste, nesta fase de Projeto Executivo, é de 209,0 km.

Tendo em conta que os trabalhos de elaboração do projeto executivo ainda não foram concluídos, serão descritas apenas as obras/estruturas já detalhadas, entregues e aprovadas pela Gerenciadora/MI, todas localizadas no estado de Pernambuco. Faltam detalhar as obras responsáveis pela transposição e condução das águas ao estado da Paraíba, representadas pelo túnel Monteiro, por um segmento de canal (WBS 2227) e pela adutora Monteiro.

O sistema adutor objeto do Lote "D" inicia-se no reservatório Copiti (km 119+400 do Eixo Leste) e se desenvolve até o final da adutora Monteiro (km 209+000), numa extensão de 89,60 km, sendo que as obras/estruturas já detalhadas, das quais muitas já foram implantadas, compreendem:

- 09 (nove) segmentos de canais a céu aberto, com seção transversal trapezoidal, inclinação dos taludes 1(V):1,5(H), com revestimento rígido-flexível (geomembrana mais placa de concreto simples com espessura de 7 cm na base e 5 cm nos taludes laterais), dimensionados para conduzir vazão máxima de 18,0 m³/s (base de 3,00 m, tirante de 2,81 m e bordo livre de 0,50 m), com estradas de O&M em ambas as bermas (largura de plataforma de tráfego de 3,50 m e revestimento primário na espessura de 0,12 m), com extensão total de 63,171 km, sem considerar as transições e estruturas de controle;
- 02 (dois) aquedutos, denominados Branco, com extensão de 180 m, e Barreiro, com extensão de 240 m, incluindo as transições. Dimensionados para conduzir vazão máxima de 18,0 m³/s, compreendem uma estrutura em concreto armado que substitui trechos de canal, com seção retangular (base de 5,20 m e altura das paredes de 4,17 m), apoiados em pilares afastados a cada 25,0 m, cujas bases são assentes no topo da rocha sã. Entre o canal e o aqueduto foi projetada uma obra de transição;
- 04 (quatro) barragens, denominadas Moxotó, Barreiro, Campos e Barro Branco, do tipo mista (homogênea e zoneada), com vertedouro tipo Creager e tomada d'água para uso difuso que permite a derivação de 2,0 m³/s;
- 02 (duas) estações de bombeamento, denominadas EBV-5 e EBV-6, ambas equipadas com quatro motores síncronos, trifásico, de montagem vertical, que acionam bombas tipo vertical poço úmido, que elevam a vazão máxima de 18,0 m³/s. Na estação EBV-5 o desnível geométrico é de 37,10 m e a potência operacional é de 8.188 kW, enquanto que na estação EBV-6 o desnível geométrico é de 58,30 m e a potência operacional é de 12.540 kW;
- 04 (quatro) estruturas de controle de entrada do canal a jusante, localizadas nas margens dos reservatórios Copiti, Barreiro, Campos e Barro Branco, constituídas de comportas duplas, tipo segmento, automatizadas;
- 12 (doze) tomadas d'água de uso difuso no canal para atendimento das comunidades e povoados que se localizam ao longo do sistema adutor (entre as estacas E5970 e E9500), constituída de um conjunto motor-bomba instalado sobre uma balsa flutuante posicionada no eixo do canal, sobre o nível d'água;
- Sistema de drenagem externa, constituído por 75 obras de travessia do sistema adutor (28 bueiros tubulares de concreto, 26 bueiros celulares de concreto e 21 overchutes - células retangulares de concreto armado apoiadas nas bermas do canal) e 62,84 km de canais de drenagem laterais ao sistema adutor e nos sítios das estações de bombeamento, divididos em 189 segmentos. Os canais de drenagem possuem seção transversal, taludes 1(V):1(H), revestido com concreto simples (e = 0,06 m). Ao longo dos drenos foram previstas 127 descidas d'água, 187 quedas com blocos dissipadores de energia e 45 escadas dissipadoras;

registro de
47392

21144

2/6

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. da Azenha, 1152
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme o
original a mim apresentado, do que dou fé.
Porto Alegre, 09 AGO, 2013
[Assinatura]
DEL. RUBENS REMO FARINA - Tabelião
ROBERTA CARDOSO DE JESUS - Escr. Autorizado
EMOL: R\$ 3,10

0457.01.1200015.62458



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA**

- Sistema viário, constituído pelas estradas de serviço laterais ao sistema adutor (afastada cerca de 6,0 m do offset do canal), com extensão de 63,246 km, pelas estradas de acesso que contornam os reservatórios, com extensão de 9,892 km, pelas estradas vicinais de acesso às pontes, pelos desvios das estradas de operação e manutenção, pelos desvios e reconstrução de trechos de rodovias pavimentadas (BR-232, BR-110, PE-280 e PE-275). Como obras de arte especiais foram projetadas 03 pontes rodoviárias (nas rodovias pavimentadas BR-232, BR-110 e PE-280), 09 pontes em estradas vicinais existentes interceptadas pelo canal e 10 passarelas para pedestres.

ATIVIDADES BÁSICAS:

Os trabalhos de detalhamento dos projetos de engenharia, até o presente momento, compreenderam as seguintes atividades básicas:

a) Projeto Executivo dos Segmentos dos Canais: estudo de variantes de traçado do canal com vistas a otimizar a relação entre cortes e aterros (balanço de materiais); estudos e dimensionamento hidráulico operacional (modelo hidrodinâmico do sistema); estudos geotécnicos; amarração das obras do canal e das obras especiais; detalhamento das seções típicas de terraplenagem; detalhamento dos projetos civis (projeto geométrico e notas de serviço de terraplenagem); detalhamento da drenagem interna; detalhamento das estradas (O&M) nas bermas dos canais; detalhamento da distribuição de volumes dos materiais escavados; elaboração de especificações técnicas complementares; e levantamento de quantidades dos materiais e serviços com os respectivos orçamentos.

b) Projeto Executivo dos Aquedutos: revisão da concepção do projeto original; proposição de soluções alternativas de projeto; estudos geotécnicos e detalhamento do projeto geotécnico das obras; detalhamento do projeto civil da solução consolidada e aprovada; detalhamento do projeto estrutural; elaboração de especificações técnicas complementares; e levantamento de quantidades dos materiais e serviços com os respectivos orçamentos.

c) Projeto Executivo das Barragens: revisão da concepção do projeto original dos barramentos; consolidação das proposições de soluções alternativas do maciço dos barramentos; revisão e locação do eixo das barragens; determinação das curvas cota x área x volume e hidrogramas; estudos geotécnicos e detalhamento do projeto geotécnico do maciço; projeto civil do maciço das barragens; elaboração das notas de serviço de terraplenagem dos maciços; projeto civil e estrutural dos vertedouros e tomadas d'água de uso difuso; detalhamento do projeto mecânico, incluindo os sistemas auxiliares mecânicos, os equipamentos hidromecânicos e sistemas de levantamento e o arranjo geral mecânico, de acordo com o projeto dos Fornecedores; detalhamento do projeto elétrico; elaboração de especificações técnicas complementares; e levantamento de quantidades de serviços e materiais com os respectivos orçamentos.

d) Projeto Executivo das Estações de Bombeamento (EB): consolidação das proposições alternativas a serem otimizadas no projeto executivo; detalhamento do projeto de urbanização do sítio das EB's; projeto de terraplenagem do sítio das EB's e da subestação transformadora; notas de serviço de terraplenagem; detalhamento do projeto civil da casa de bombas; detalhamento do projeto arquitetônico; concepção e detalhamento do projeto hidrossanitário; projeto estrutural da casa de bombas; detalhamento do projeto hidromecânico dos conjuntos motor-bomba, dos acessórios, dos equipamentos de içamento, dos equipamentos de operação e manutenção e das adutoras de recalque; detalhamento do projeto elétrico, incluindo o projeto executivo das instalações elétricas, a elaboração de diagramas unifilares, o sistema de serviços auxiliares elétricos, a elaboração dos diagramas de interligação/lista de cabos, a análise de documentos técnicos dos Fornecedores e os cálculos e estudos do sistema elétrico; elaboração de especificações técnicas complementares; e levantamento de quantidades dos serviços e materiais com os respectivos orçamentos.

registro de
Nº 47393

Assinatura do Engenheiro

44812 3/6
C

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. da Azenha, 1162
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme o
original a mim apresentado, do que dou fé.
Porto Alegre, 09 AGO. 2013
BEL. RUBENS REMO FARINA - Tabelião
ROBERTA CARDOSO DE JESUS - Escri. Autorizado
EMOL: R\$ 3,10

0457.01.1200015.62457



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA

e) Projeto Executivo das Pontes e Passarelas: adequação do posicionamento das obras ao traçado geométrico dos segmentos de canais; projeto geotécnico das pontes; detalhamento do projeto civil das pontes e passarelas; detalhamento do projeto estrutural das pontes e passarelas; e levantamento de quantidades dos serviços e materiais com os respectivos orçamentos.

f) Projeto Executivo das Estruturas de Controle e das Tomadas d'Água de Uso Difuso nos Canais: detalhamento do projeto geotécnico das obras; detalhamento do projeto civil; detalhamento do projeto estrutural; detalhamento do projeto mecânico incluindo os sistemas auxiliares; detalhamento do projeto elétrico; análise de documentos técnicos do Fornecedor das comportas tipo segmento, dos conjuntos motor-bomba e demais equipamentos hidromecânicos; elaboração de especificações técnicas complementares; e levantamento de quantidades dos serviços e materiais com os respectivos orçamentos.

g) Projeto Executivo das Obras do Sistema de Drenagem: adequação do traçado (layout) dos drenos laterais em função das alterações no projeto dos canais e das estruturas localizadas; revisão e definição de novas bacias de contribuição; revisão das vazões e dimensionamento hidráulico dos canais de drenagem, das estruturas pontuais (descidas, quedas e escadas) e das obras de travessia (bueiros e overchutes); detalhamento do projeto geotécnico dos canais de drenagem e de restituição; projeto geométrico dos drenos laterais ao sistema adutor e no sítio das estações de bombeamento; notas de serviço de terraplenagem dos canais de drenagem; detalhamento do projeto civil das estruturas pontuais e das obras de travessia; detalhamento do projeto estrutural dos bueiros celulares, dos overchutes e das abas dos bueiros; detalhamento do projeto civil dos canais de restituição dos bueiros; elaboração de especificações técnicas complementares; e levantamento de quantidades e orçamentos.

h) Projeto Executivo das Obras do Sistema Viário: adequação do layout viário ao traçado e ao projeto geométrico (offsets) dos segmentos de canais; detalhamento do projeto geométrico e de terraplenagem das estradas de serviço e de acesso; detalhamento do projeto de revestimento; detalhamento das intersecções; projeto de sinalização vertical; notas de serviço de terraplenagem das estradas e intersecções; projeto detalhado de desvio e de restauração de trechos das rodovias pavimentadas; e levantamento de quantidades dos serviços e materiais com os respectivos orçamentos.

As atividades de acompanhamento técnico das obras (ATO), executadas mediante a convocação da equipe de fiscalização do MI, compreenderam:

- ✓ Reuniões de partida com os fornecedores dos equipamentos hidromecânicos, reuniões com o fornecedor (Consórcio KSB/Sulzer) dos conjuntos motor-bomba e elaboração de parecer técnico sobre os documentos disponibilizados pelos fornecedores dos equipamentos hidromecânicos;
- ✓ Inspeção de campo às obras em execução do Lote 11 e reuniões com técnicos da supervisora e construtora do Lote 11;
- ✓ Reconhecimento da situação das escavações dos canais do Lote 12, verificando a estabilidade dos taludes dos cortes já executados e em execução;
- ✓ Inspeção às obras do Lote 13 (sítios das estações de bombeamento EBV-5 e EBV-6), para reconhecimento da situação das escavações dos taludes, analisando os cortes executados, a fim de avaliar a geometria e a estabilidade dos taludes, principalmente com relação à queda de blocos, de modo a indicar o tratamento dos taludes.

EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Nome	Profissão	Função	Nº Conselho
Percival Ignácio de Souza	Engº Civil	Diretor do Projeto	RS002225
Henrique Bender Kotzian	Engº Civil	Coordenador Geral	RS059609

Registro de
Nº 47394

4/6
46213 C

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. da Azenha, 1152
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme o
original a mim apresentado, do que dou fé.
Porto Alegre, 09 AGO. 2013
BEL. RUBENS REMO FARINA - Tabelião
ROBERTA CARDOSO DE JESUS - Escri. Autorizado
EMOL: R\$ 3,10

0457.01.1200015.62456



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA

Nome	Profissão	Função	Nº Conselho
Carlos Alves Mees	Engº Civil	Coordenador Adjunto	RS042657
Júlio Fortini de Souza	Engº Civil	Coordenador Setorial - Engenharia Hidráulica	RS063127
Osmar Gustavo W. Coelho	Geólogo	Coordenador Setorial - Estudos Geológicos e Geotécnicos	RS030673
Cláudio Netto Lummertz	Geólogo	Estudos Geológicos e Geotécnicos	RS093630
Leonardo Suarez Saldanha	Engº Civil	Topografia e Acompanhamento Técnico de Obras	RS051948
Ronaldo Godolphim Plá	Geógrafo	Georreferenciamento	RS137135
Rudimar Echer	Engº Agrº	Hidráulica e Drenagem	PR017049
Caroline Trindade de Angelis	Engª Civil	Hidrologia, Drenagem e Canais	RS120142
Cíntia Letícia Sallet	Engª Civil	Canais e Obras de Terra	RS130912
Paulo Roberto Gomes	Engº Civil	Coordenador Setorial - Projetos Hidromecânicos	RS057178
Anilo Pedro Lisot	Engº Civil	Barragens, Obras Cíveis, Orçamento, Especificações	RS003245
Armindo Lopes Borstmann	Engº Civil	Sistema Viário e Interferências	RS054230
Sérvulo Norberto Klein	Engº Civil	Obras Viárias	RS010827
Rodrigo Agra Balbuena	Biólogo	Meio Ambiente	08014-03
Eduardo Michelucci Rodrigues	Engº Civil	Projetos Estruturais	RS025053
Ítalo Firpo Firpo	Engº Civil	Projetos Estruturais	RS007535
José Carlos Pires Cerveira	Engº Mecânico	Mecânica	RS007629
Luiz Eduardo Piazza	Engº Eletricista	Projeto Elétrico	RS069970
Álvaro Luís Thomas	Engº Civil	Especificações Técnicas, Quantitativos e Orçamento	RS065441
Cláudia Martins Pozzobon	Engª Civil	Orçamento/Especificação	RS059601
Juliana de Resende Fabião	Geóloga	Obras Cíveis	RS093639
Vinícios Andreolli	Engº Civil	Obras Cíveis	RS121444
Rafael Spagnol	Engº Civil	Obras Cíveis - EBs	RS093245
Sandra Sonntag	Engª Civil	Sistema de Drenagem Externa	RS069715
Andréa Stumm	Engª Civil	Sistema de Drenagem Externa	RS140454
Pedro Coutinho dos Santos	Engº Civil	Sistema Viário	RS120162
Dalani Pazzin Trisch	Engª Civil	Equipe de Apoio de Nível Superior	RS149112
Edison Luis Pulz	Engº Civil	Equipe de Apoio de Nível Superior	RS101828
Gustavo Luiz Cruz Borges	Bacharel Informática	Banco de Dados e Tecnologia de Informações	-
Darcy Bianco	Engº Civil	Obras Cíveis - Túneis	RS002525
Luiz Felipe Vaccaro	Engº Civil	Obras Cíveis - Túneis	RS095061
Jorge Mauricio Basler	Engº Civil	Engenharia Hidráulica	RS044579
Sidnei Gusmão Agra	Engº Civil	Engenharia Hidráulica	RS103149
Fausto A. De Angelis	Engº Civil	Obras Cíveis - Barragens	RS011726
André Luiz Queiroz Araújo	Geógrafo	Cartografia/Topografia	RS111946
Elenara Isabela Stertz	Engº Civil	Controle de Qualidade	RS091682
Milena Mariano dos Santos	Engª Civil	Obras Cíveis - EBs	PR050485
Valter de Oliveira Bochi	Engº Civil	Sistema Viário	RS025353
Wanderson Telles Lobo	Engº Civil	Equipe de Apoio de Nível Superior	12275-D

Registro de
Nº 47295

214^{5/6} C

4.º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE
Av. da Azenha, 1152
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme o
original a mim apresentado, da qual dou fé.
Porto Alegre, 9 A60. 2013
BEL RUBENS REMO FARINA - Tabelião
ROBERTA CARDOSO DE JESUS - Escr. Autorizado
EMOL: R\$ 3,10

0457.011200015.62455

ANEXO III – PESQUISA INTERNET COMPROVANDO A IRRIGAÇÃO COMO UM DOS USOS MÚLTIPLOS DO APROVEITAMENTO DE PEDRA DO CAVALO

Aproveitamento múltiplo Pedra do Cavalo: impactos ambientais
bases.bireme.br/cgi-bin/wxisind.exe/iah/online/?...
de EGP Neves - 1984
Título: **Aproveitamento múltiplo Pedra do Cavalo: impactos ambientais.** Fonte: Salvador; DESENVALE; 1984. 70 p. Idioma: Pt. Resumo: Apresenta descrição da ...

[PDF] **Visualizar na Íntegra - Associação Brasileira de Recursos Hídricos**
www.abrh.org.br/.../16182140065edc04c839ae78a7953d8d_5e9495eb7...
A entrada em operação da usina hidrelétrica **Pedra do Cavalo** impõe que ...
aproveitamento hidrelétrico (AHE) Pedra do Cavalo, com vigência de trinta e cinco ...

Aproveitamento múltiplo Pedra do Cavalo: impactos ambientais - B...
books.google.com/.../Aproveitamento_múltiplo_Pedra_do_Cavalo.html?id...
Traz inúmeros subsídios a ação da DESENVALE além de apresentar uma descrição da área, revela uma antevisão de um ambiente no qual se procedera a ...

ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE NA SIMULAÇÃO DA OPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DE PEDRA DO CAVALO - BA: um estudo para compatibilização entre diversos usos da água e a hidroeletricidade.
Paulo Romero Guimarães Serrano de Andrade¹; Wilson Fadlo Curi² & Rosires Catão Curi³
RESUMO --- O reservatório de Pedra do Cavalo, no Estado da Bahia, é de uso múltiplo, considerando o abastecimento, controle de cheias, uso ecológico, recreação, pesca, irrigação e geração de energia elétrica. A entrada em operação da usina hidrelétrica Pedra do Cavalo impõe que a operação do reservatório seja conduzida sob a ótica do gerenciamento integrado, visando minimizar conflitos entre usos e usuários das águas. Para a simulação mensal da operação do reservatório, usou-se o aplicativo computacional HIDRO5, baseado em níveis de alerta. Para as saídas do modelo selecionado, são computados os índices de desempenho de Hashimoto, como confiabilidade, elasticidade e vulnerabilidade, que visam determinar a sustentabilidade relativa para o uso das disponibilidades hídricas do reservatório, diante das crescentes demandas e em diferentes condições hidrológicas. Os resultados alcançados diagnosticam situações potencialmente limitadoras a operação de captações que suprem às demandas do abastecimento humano, com ênfase no Sistema Integrado de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador. São recomendados alguns balizadores à celebração do chamado acordo operativo que disciplinará a permissão de uso, operação e manutenção do aproveitamento hidrelétrico Pedra do Cavalo.

ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE NA SIMULAÇÃO DA OPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DE PEDRA DO CAVALO - BA: um estudo para compatibilização entre diversos usos da água e a hidroeletricidade.
Paulo Romero Guimarães Serrano de Andrade¹; Wilson Fadlo Curi² & Rosires Catão Curi³
RESUMO --- O reservatório de Pedra do Cavalo, no Estado da Bahia, é de uso múltiplo, considerando o abastecimento, controle de cheias, uso ecológico, recreação, pesca, irrigação e geração de energia elétrica. A entrada em operação da usina hidrelétrica Pedra do Cavalo impõe que a operação do reservatório seja conduzida sob a ótica do gerenciamento integrado, visando minimizar conflitos entre usos e usuários das águas. Para a simulação mensal da operação do reservatório, usou-se o aplicativo computacional HIDRO5, baseado em níveis de alerta. Para as saídas do modelo selecionado, são computados os índices de desempenho de Hashimoto, como confiabilidade, elasticidade e vulnerabilidade, que visam determinar a sustentabilidade relativa para o uso das disponibilidades hídricas do reservatório, diante das crescentes demandas e em diferentes condições hidrológicas. Os resultados alcançados diagnosticam situações potencialmente

COMPLEXO PEDRA DO CAVALO

Aproveitamento Múltiplo

Barragem

SNIC
reservatório

GOVERNO
JOÃO DURVAL

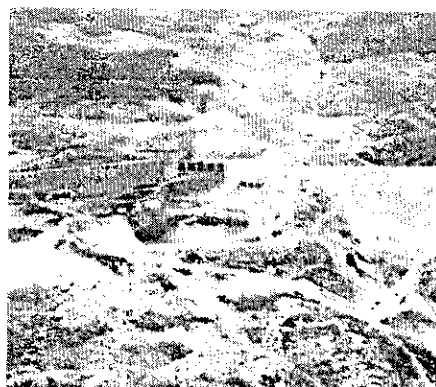
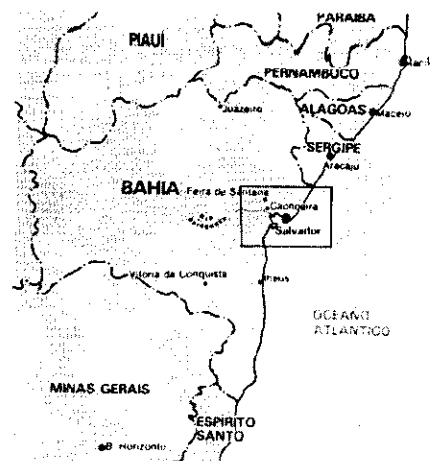
SECRETARIA DO SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS



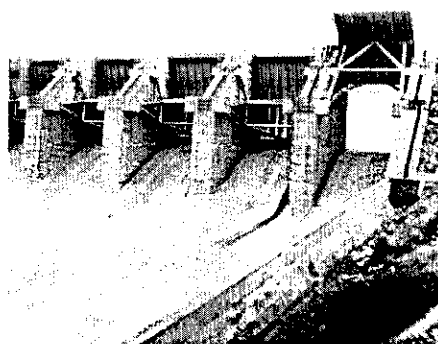
Importância do Empreendimento

O Complexo Pedra do Cavalo, definido como obra prioritária no Plano de Valorização de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraguaçu, é considerado como "Programa Especial" no Plano de Ação do Governo JOÃO DURVAL, para o período de 1983 a 1987. Esse complexo trará substanciais benefícios sociais e econômicos para o desenvolvimento regional face aos seus usos múltiplos.

A Barragem Pedra do Cavalo, principal componente do sistema de reservação do complexo, está localizada no Recôncavo Baiano dispondo de posição geográfica privilegiada, uma vez que dista apenas 110 km de Salvador, 40 km de Feira de Santana e 4 km das cidades históricas de Cachoeira e São Félix, além de estar plenamente integrada à malha viária federal e estadual existente.

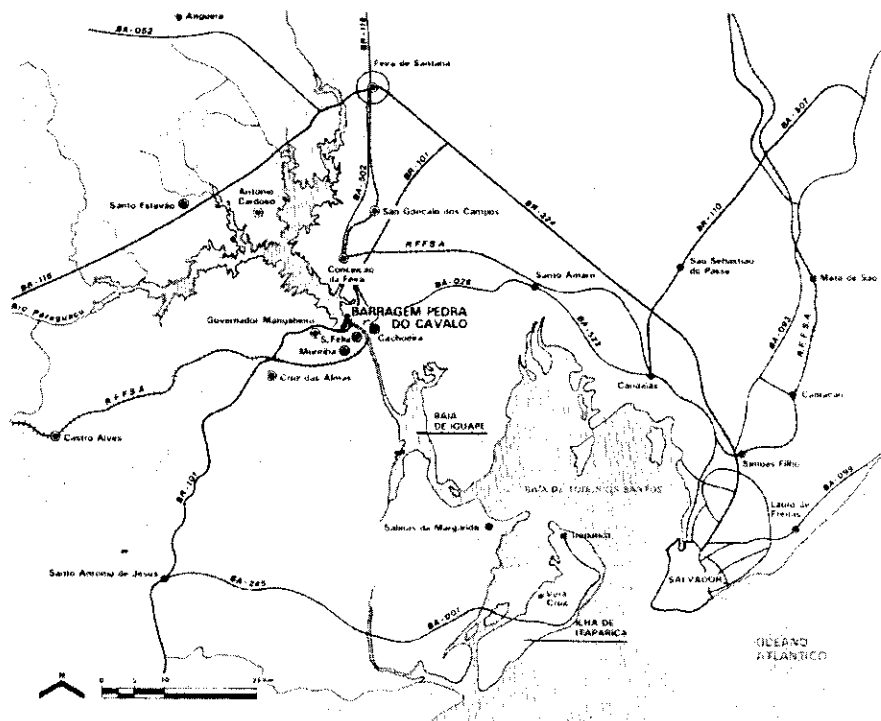


Barragem Pedra do Cavalo

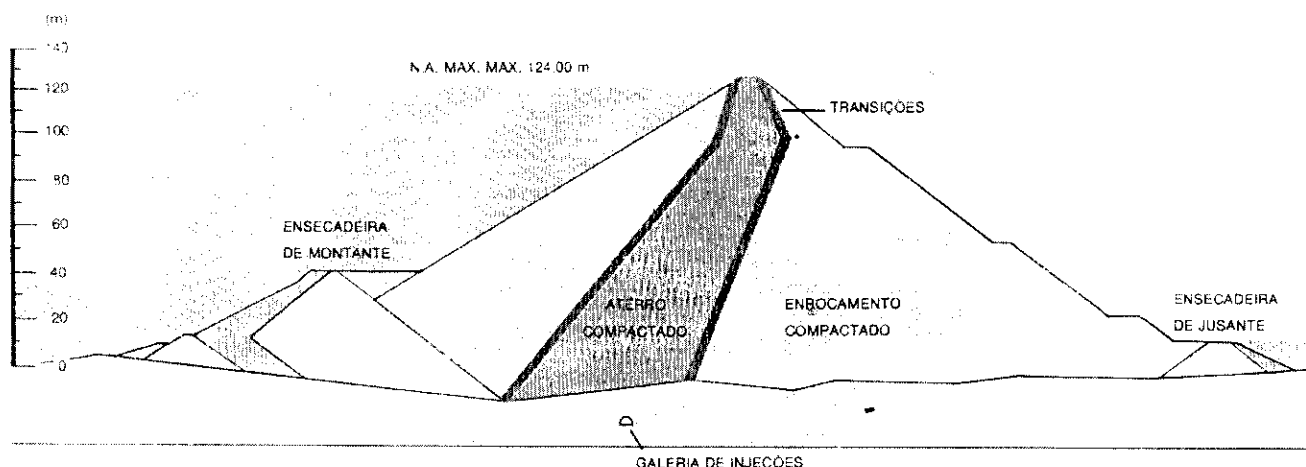


Detalhe da área das comportas

LOCALIZAÇÃO DO COMPLEXO



COMPLEXO BARRAGEM



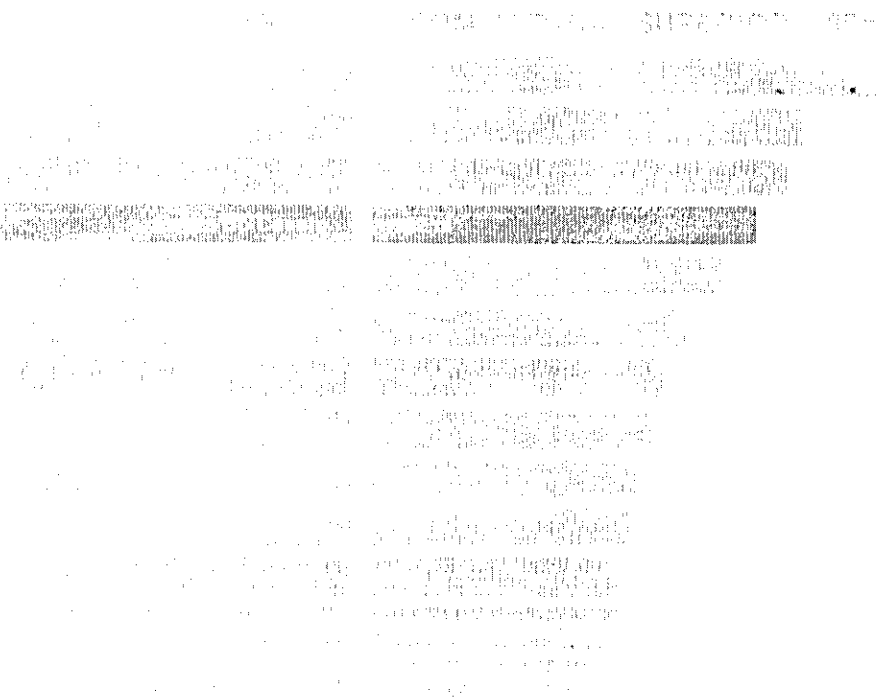
Características Principais

BARRAMENTO

- Barragem Principal
Tipo: Enrocamento com núcleo argiloso
comprimento: 460 m
altura máxima: 142,5 m
largura na crista: 10 m
- Dique I (margem esquerda)
Tipo: Enrocamento com núcleo argiloso
comprimento: 450 m
altura máxima: 26,5 m
largura na crista: 10 m
- Dique II (margem direita)
Tipo: Solo compactado
comprimento: 200 m
altura máxima: 20 m
largura na crista: 10 m
- Vertedouro
comprimento: 297 m
largura: 92 m
número de comportas: 5 unid.
dimensões das comportas: 15 X 18 m
vazão de projeto: 12.000 m³/s

RESERVATÓRIO PRINCIPAL

- área de inundação: 186,2 km²
- extensão: 48 km
- nível d'água máximo: 124 m
- nível d'água normal: 120 m
- nível d'água mínimo: 180 m
- volume máximo acumulado: 5.330 X 10⁶ m³
- volume útil: 1.646 X 10⁶ m³
- volume reservado para controle de cheias: 699 X 10⁶ m³



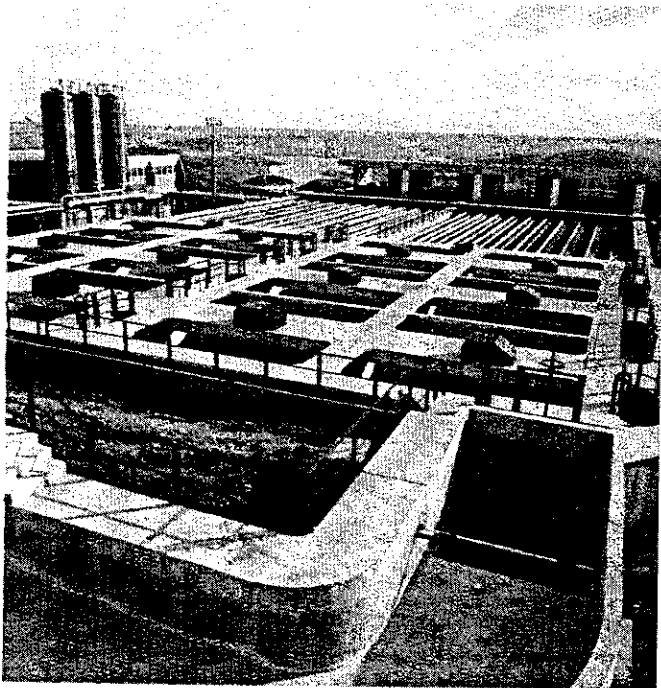
A Barragem Pedra do Cavalo é a 2ª em altura, no Brasil, entre as do tipo enrocamento com núcleo em argila, sendo superada somente pela Barragem de Emborcação.

Complexo Pedra do Cavalo e sua Múltipla Utilização

O Complexo Pedra do Cavalo foi concebido dentro de uma política voltada para a gestão racional e integrada dos recursos hídricos pois, ao tempo em que contempla diversos usos em benefício do desenvolvimento social e econômico do Estado, preserva também os aspectos do meio ambiente. Vale ressaltar que esse empreendimento pelo seu caráter de usos múltiplos, além de representar experiência pioneira no País, se ajusta perfeitamente às diretrizes da política setorial do Governo Federal.

População Beneficiada

Os benefícios sociais, culturais e econômicos advindos de implantação dos diversos usos previstos para o empreendimento atingirão diretamente a população dos municípios adjacentes ao reservatório e a da Região Metropolitana de Salvador. Estima-se para o horizonte do ano 2.000, só com o uso do abastecimento de água potável atender uma demanda populacional da ordem de 4 milhões de pessoas, que serão abastecidas pelo Sistema da Grande Salvador e pelos Sistemas Integrados de Feira de Santana e Zona Fumageira, bem como as demandas industriais do Pólo Petroquímico de Camaçari e do Centro Industrial de Aratu.



ETA de Feira de Santana: vista geral



Cachoeira inundada pelo Rio Paraguaçu

Usos Principais

ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Parcela significativa da vazão regularizada no rio Paraguaçu pela Barragem Pedra do Cavalo foi reservada à imprescindível função social e econômica do abastecimento de água potável, aproveitando a excepcional vantagem geográfica do empreendimento. Esse abastecimento atenderá ao Sistema da Grande Salvador ($21 \text{ m}^3/\text{s}$), ao Sistema Integrado de Feira de Santa ($1,5 \text{ m}^3/\text{s}$) e ao Sistema Integrado da Zona Fumageira ($0,24 \text{ m}^3/\text{s}$).



Projeto de irrigação beneficiará áreas produtivas

CONTROLE DE ENCHENTES

O controle de enchentes, a jusante da barragem, deverá ser instrumentado com a operação do Sistema de Previsão de Vazões preservando as cidades históricas de Cachoeira e São Félix, bem como outras localidades ribeirinhas. Esse sistema permitirá quantificar a disponibilidade hídrica da bacia, traduzida em volumes de água armazenada nas calhas dos rios e infiltrada no solo, assim como do período de tempo no qual esses volumes estarão disponíveis no reservatório.

IRRIGAÇÃO

A existência de terras propícias à irrigação (cerca de 23 mil ha), aliada ao amplo mercado constituído pela Região Metropolitana de Salvador e pela cidade de Feira de Santana, principais aglomerações urbanas do Estado, carentes de produtos agrícolas, torna altamente viável, sob o ponto de vista social e econômico, o projeto de irrigação que integra o Complexo Pedra do Cavalo.

GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

O Empreendimento terá sua geração de energia elétrica próxima dos centros consumidores, diminuindo os custos de transmissão e beneficiando uma área de grande densidade industrial na qual se localizam o Pólo Petroquímico de Camaçari, a refinaria de Mataripe e outras unidades petrolíferas, os centros industriais de Aratu e de Feira de Santana, além de comunidades urbanas do Recôncavo Baiano.

Usos Complementares

PISCICULTURA

Sem qualquer prejuízo para a qualidade da água, o complexo prevê, também, uma finalidade pesqueira, incrementada mediante a piscicultura para o repovoamento do lago e do rio. Com isso serão beneficiadas as populações das diversas cidades ribeirinhas, que terão à sua disposição, direta ou indiretamente, um alimento rico em proteínas, o qual poderá ser obtido pela pesca amadora ou recreativa, como lazer, ou pela pesca profissional, como fonte de renda.



Piscicultura será desenvolvida no lago da Barragem

NAVEGAÇÃO

O lago se constituirá numa importante via de navegação interna, possibilitando o escoamento da produção agropecuária dos municípios da área de influência do reservatório para o mercado de Salvador e outros centros de consumo, através da integração com a malha viária existente.

Fontes de Recursos

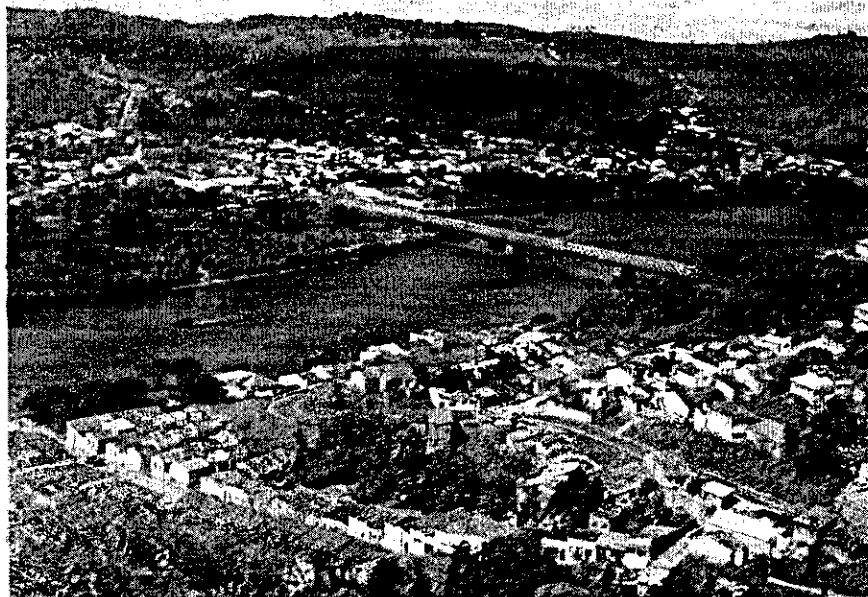
A implantação do Complexo Pedra do Cavalo conta com o aporte financeiro das seguintes entidades:

- Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
- Banco Nacional da Habitação — BNH
- Secretaria do Planejamento da

- Presidência da República — Seplan
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social — BNDES
- Banco Interamericano de Desenvolvimento — BID
- Banco de Desenvolvimento do Estado da Bahia — Desenbanco.

TURISMO, RECREAÇÃO E LAZER

A oferta de locais aprazíveis e pitorescos, inusitados na região, que surgirão com a formação do reservatório, configura um efetivo potencial para recreação e lazer, abrindo perspectivas para atividades turísticas, visto que aos inúmeros meandros, praias, enseadas, ilhas e belas paisagens, deverão somar-se equipamentos diversos como parques, iates clubes e locais apropriados para a pesca recreativa, adequadamente localizados e dimensionados para atender à demanda regional, especialmente aquela proveniente da população mais modesta economicamente, e que não dispõe de outras alternativas de lazer.



Pedra do Cavalo protegerá Cachoeira e São Felix

GOVERNO
JOÃO DURVAL

SECRETARIA DO SANEAMENTO E
RECURSOS HÍDRICOS — SSRH



COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO
DO VALE DO PARAGUAÇU

ANEXO V – DA REVISÃO DAS NOTAS DAS EQUIPES CHAVES CASO AMBOS ATESTADOS SEJAM DESCONSIDERADOS POR NÃO EXPLICITAREM APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA

Caso o atestado do Aproveitamento de Pedra do Cavalo (ANEXO I) apresentado para o Profissional de Planejamento e Orçamento de Obras da Equipe Chave da HYDROS não seja acatado, a pontuação atribuída a **CINCO** profissionais da equipe chave da ECOPLAN deveria ser revisada, como a seguir se justifica:

1) Profissional de Geologia/Geotecnia

- O primeiro atestado, folhas 300 a 305, refere-se ao atestado de elaboração do Projeto Executivo, Referente ao Lote "D", da Primeira Etapa de Implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (ANEXO II) **que não faz nenhuma menção a aproveitamento hidroagrícola**, portanto não deve ser considerado.

- O segundo atestado, folha 307, foi emitido pela própria licitante, também afronta ao princípio de isonomia que deve prevalecer nos processos licitatórios, portanto não deve ser considerado.

- O terceiro atestado, folhas 309 e 310, foi emitido pela própria licitante, também afronta ao princípio de isonomia que deve prevalecer nos processos licitatórios, portanto não deve ser considerado.

Assim sendo, a pontuação atribuída a esse profissional deveria ser zero.

2) Profissional de Hidrologia

- O primeiro atestado, folhas 322 a 327, refere-se à elaboração do Projeto Executivo, Referente ao Lote "D", da Primeira Etapa de Implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional que não faz nenhuma menção a aproveitamento hidroagrícola, portanto não deve ser considerado.

- O segundo atestado, folhas 329 a 334, refere-se a projeto hidroagrícola, portanto deve ser considerado.

- O terceiro atestado, folhas 336 a 337, não se refere a projeto hidroagrícola, portanto não deve ser considerado.

Assim sendo, a pontuação desse profissional deveria ser feita com base no segundo atestado que comparativamente aos atestados apresentados pelo profissional da HYDROS, **contempla estudos e projetos de menor magnitude e complexidade, devendo portanto ser menor que a pontuação do profissional da HYDROS,** seguindo o mesmo critério de julgamento da D. Comissão.

3) Profissional de Hidráulica

- O primeiro atestado, folhas 362 a 367, refere-se à elaboração do Projeto Executivo, Referente ao Lote "D", da Primeira Etapa de Implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional que não faz nenhuma menção a aproveitamento hidroagrícola, portanto não deve ser considerado.

- O segundo atestado, folhas 369 a 373, refere-se a projeto hidroagrícola, portanto deve ser considerado.

- O terceiro atestado, folhas 375 a 381, refere-se a projeto hidroagrícola, portanto deve ser considerado.

Assim sendo, a pontuação desse profissional deveria ser feita com base no segundo ou terceiro atestado que comparativamente com o terceiro atestado apresentado pelo profissional da HYDROS, folhas 371 a 377, **contempla estudos e projetos de menor magnitude e complexidade, devendo portanto ser menor que a pontuação do profissional da HYDROS**, seguindo o mesmo critério de julgamento da D. Comissão.

4) Profissional de Eletromecânico

- O primeiro atestado, folhas 422 a 427, refere-se à elaboração do Projeto Executivo, Referente ao Lote "D", da Primeira Etapa de Implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional que não faz nenhuma menção a aproveitamento hidroagrícola, portanto não deve ser considerado.

- O segundo atestado, folhas 429 a 433, não se refere a projeto hidroagrícola, portanto não deve ser considerado.

- O terceiro atestado, folhas 435 a 436, foi emitido pela própria licitante, também afronta ao princípio de isonomia que deve prevalecer nos processos licitatórios, portanto não deve ser considerado.

Assim sendo, a pontuação atribuída a esse profissional deveria ser zero.

5) Profissional de Planejamento e Orçamento de Obras

- O primeiro atestado, folhas 459 a 464, refere-se à elaboração do Projeto Executivo, Referente ao Lote "D", da Primeira Etapa de Implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional que não faz nenhuma menção a aproveitamento hidroagrícola, portanto não deve ser considerado.

- O segundo atestado, folhas 466 a 473, embora executado para Secretaria Extraordinária da Irrigação e Usos Múltiplos da Água – SIUMA do Estado do Rio Grande do Sul, consiste de um ***"Detalhamento de Projeto de Engenharia, Elaboração do Plano Básico Ambiental, Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras da Barragem do Arroio Jaguarí, localizada na divisa dos municípios de São Gabriel e Lavras do Sul"***. Não faz nenhuma menção a aproveitamento hidroagrícola, portanto não deve ser considerado.

- O terceiro atestado, folhas 475 a 484, não se refere a projeto hidroagrícola, portanto não deve ser considerado.

Assim sendo, a pontuação atribuída a esse profissional deveria ser zero.