



FOTO Nº 01 - Jazida de areia grossa no Rio Pirabibu.



FOTO Nº 02 - Carregamento de material na JT-20A.

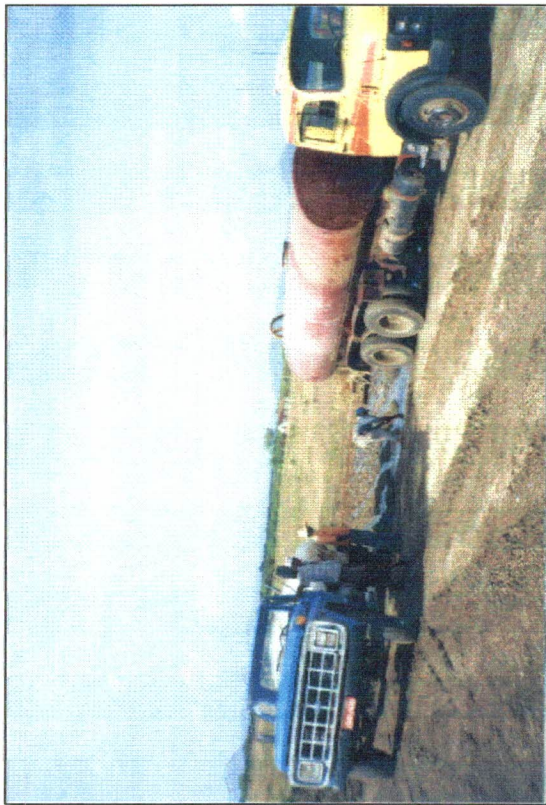


FOTO Nº 03 - Umedecimento da jazida JT-20A.



FOTO Nº 04 - Homogeneização do material, após umedecimento.



FOTO Nº 05 - Vista da construção do maciço com 3 atividades:
- carradas alinhadas para homogeneização
- homogeneização com umedecimento
- compactação com rolos autopropelidos



FOTO Nº 06 - Compactação do maciço (est. 41 à 55).



FOTO Nº 07 - Compactação do maciço (est. 41 à 55).



FOTO Nº 08 - Corte de filtro vertical, observando-se a uniformidade do maciço construído.



FOTO Nº 09 - Vista de escavação do filtro vertical.



FOTO Nº 10 - Umedecimento do filtro vertical.



FOTO Nº 11 - Operação de taludamento com escavadeira (est. 41 à 55).



FOTO Nº 12 - Operação de taludamento com escavadeira (est. 41 à 55).



FOTO Nº 13 - Colocação de pedras no enrocamento do rip-rap, parte central.

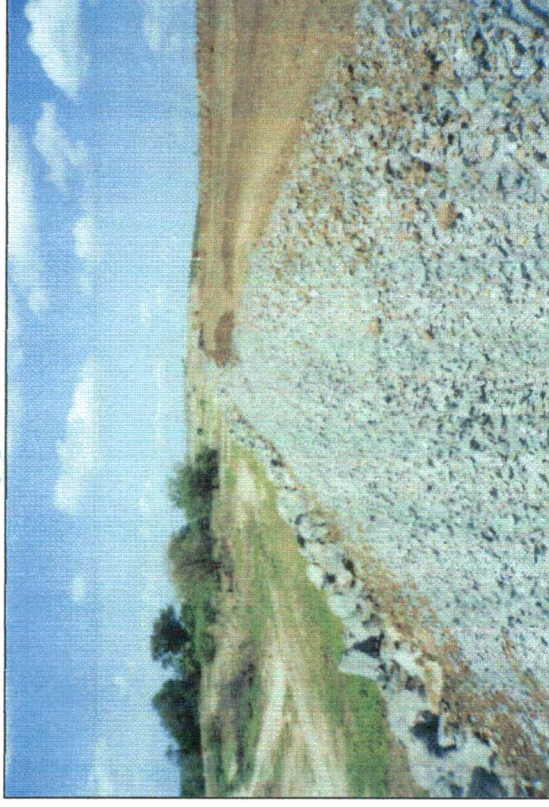


FOTO Nº 14 - Vista de proteção à jusante com brita.

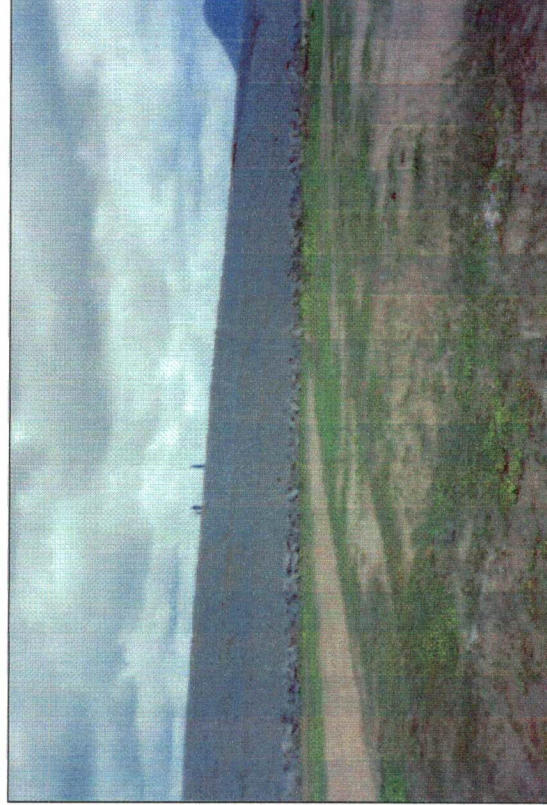


FOTO Nº 15 - Panorâmica à jusante da parede da barragem.



FOTO Nº 01 - Jazida silto-argiloso J15, em exploração.

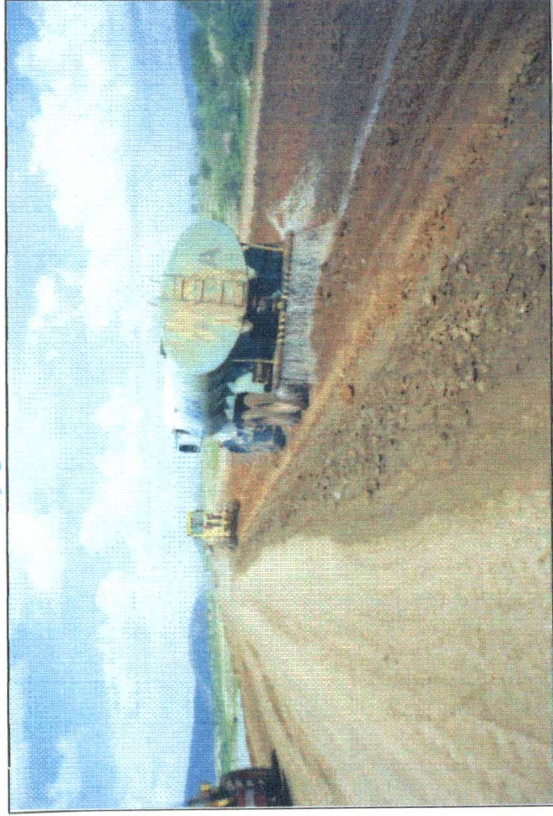


FOTO Nº 02 - Umedecimento do material no maciço e homogeneização.



FOTO Nº 03 - Gradeamento e homogeneização do material argiloso.



FOTO Nº 04 - Compactação com rolos vibratórios tipo pé de carneiro.

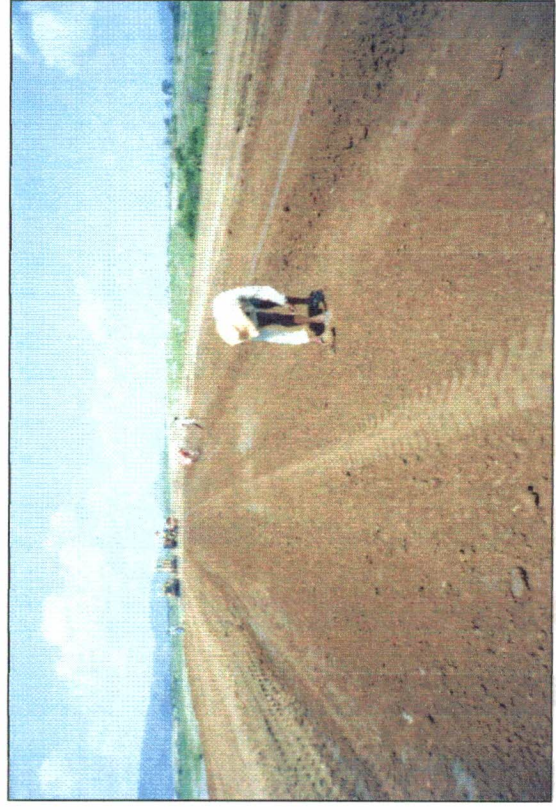


FOTO Nº 05 - Camada homogeneizada, preparada para compactação.

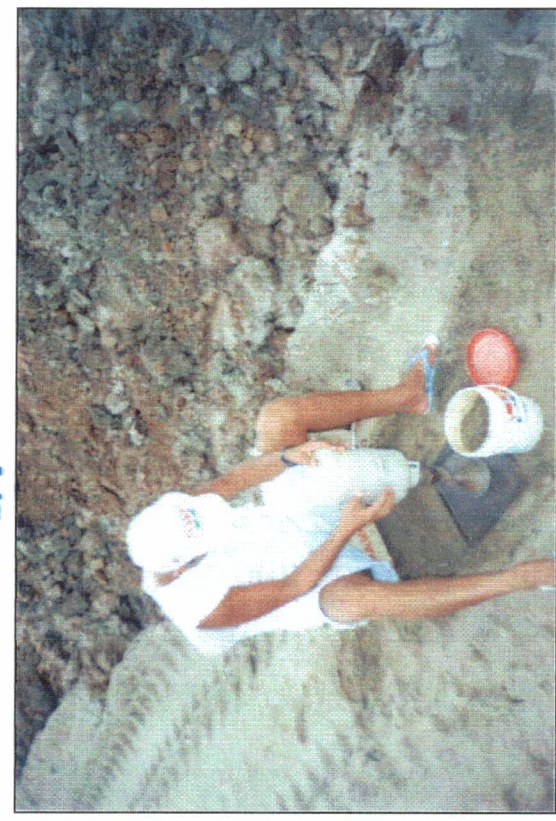


FOTO Nº 06 - Ensaio de compactade do filtro vertical (método do frasco de areia).



FOTO Nº 07 - Caixa de entrada da tomada d'água, com grade de proteção.

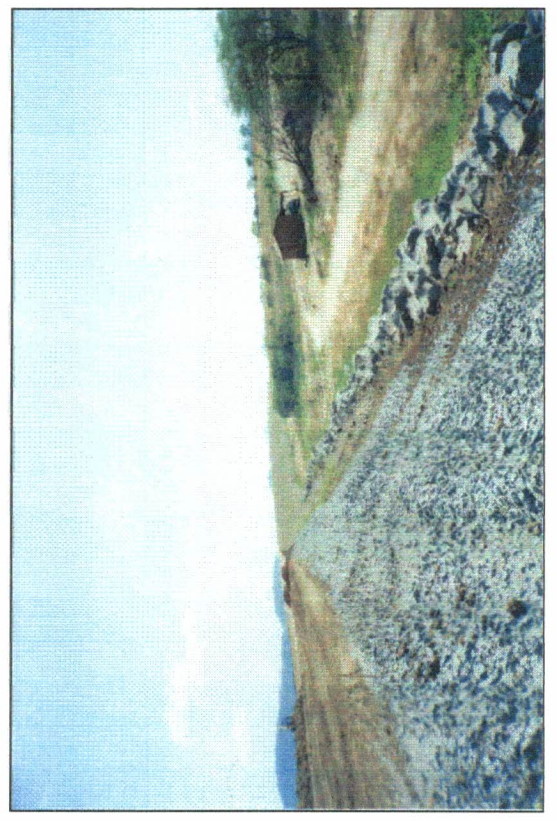


FOTO Nº 08 - Vista da camada de brita de proteção do talude de jusante.



FOTO Nº 09 - Escavação em rocha do canal de fuga (cota 243) e da fundação do muro protetor do Sangradouro (estaca 82).



FOTO Nº 10 - Escavação em rocha do canal de fuga (cota 243) e da fundação do muro protetor do Sangradouro (estaca 82).



FOTO Nº 11 - Visita técnica da Comissão de Fiscalização da SRH e da Diretoria da TSA - Supervisora da Obra.



FOTO Nº 12 - Visita técnica da Comissão de Fiscalização da SRH e da Diretoria da TSA - Supervisora da Obra.



FOTO Nº 13 - Aspecto das primeiras águas tomadas pelo Açude Pirabibu.



FOTO Nº 14 - Aspecto das primeiras águas tomadas pelo Açude Pirabibu.

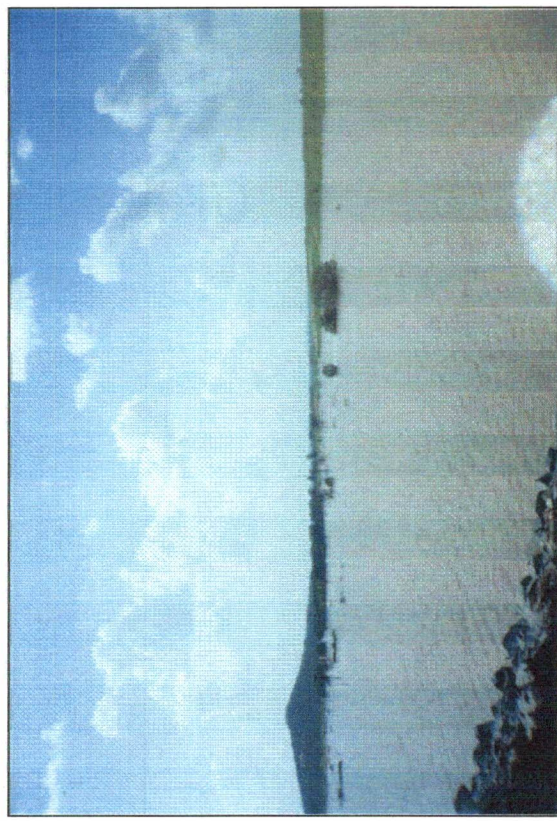


FOTO Nº 15 - Aspecto das primeiras águas tomadas pelo Açude Pirabibu.



FOTO Nº 16 - Canal de aproximação da tomada d'água.



FOTO Nº 01 - Placa de licenciamento da SEMACE, ao lado da placa alusiva à obra.



FOTO Nº 02 - Umedecimento do maciço, para espalhamento e homogeneização do material.



FOTO Nº 03 - Taludamento do maciço à montante, executado com escavadeira.

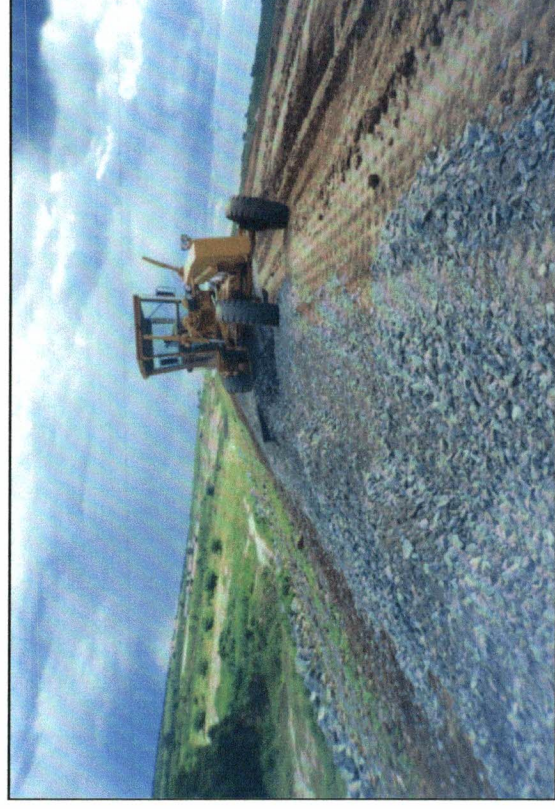


FOTO Nº 04 - Brita de proteção sendo arrumada no talude à jusante.

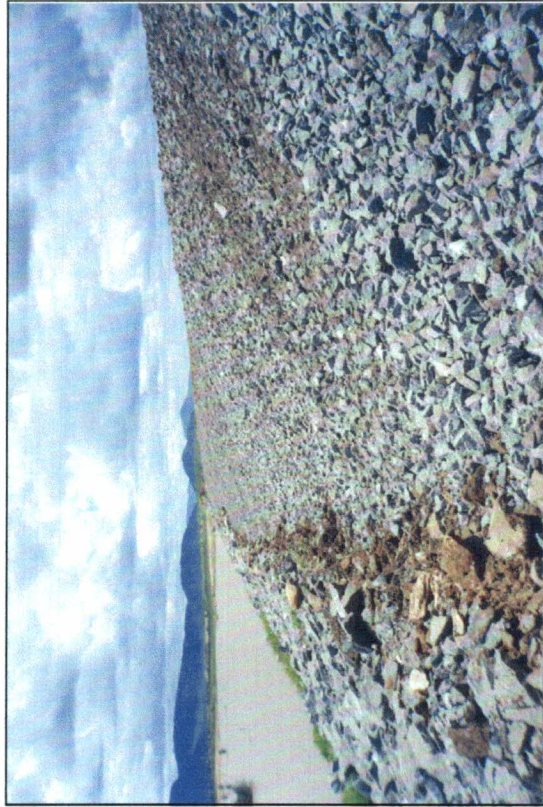


FOTO Nº 05 - Camada de brita de transição, pronta para receber o enrocamento de pedras à montante (rip-rap).



FOTO Nº 06 - Colocação de areia grossa no filtro vertical para posterior adensamento.



FOTO Nº 07 - Vista do "Stop-log".

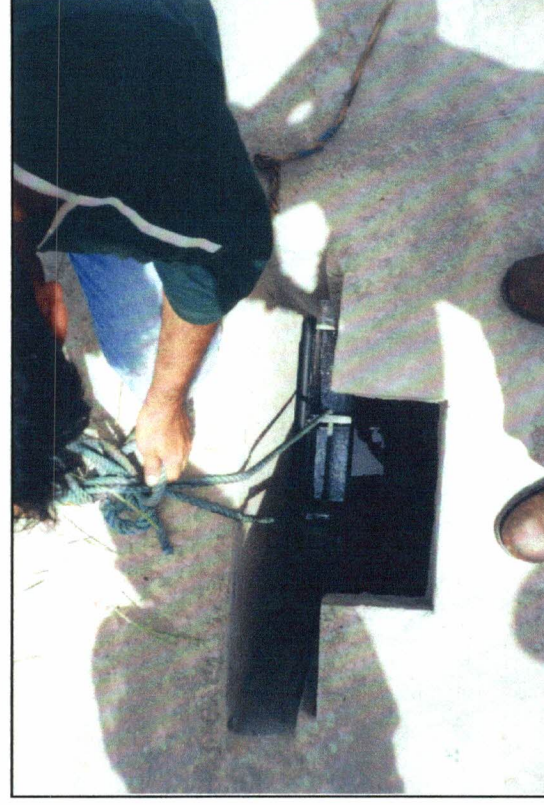


FOTO Nº 08 - Colocação do stop-log nas guias em aço inox, já "chumbadas" na caixa de concreto.

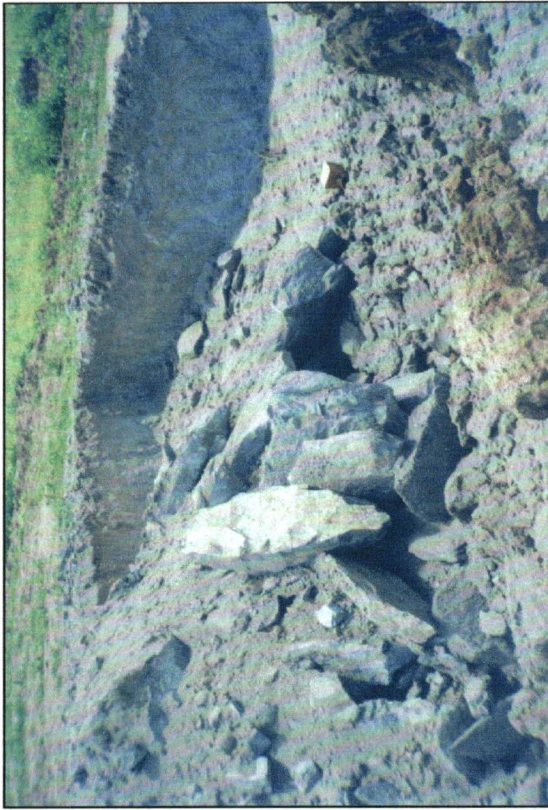


FOTO Nº 09 - Escavação na rocha do poço de captação da adutora.

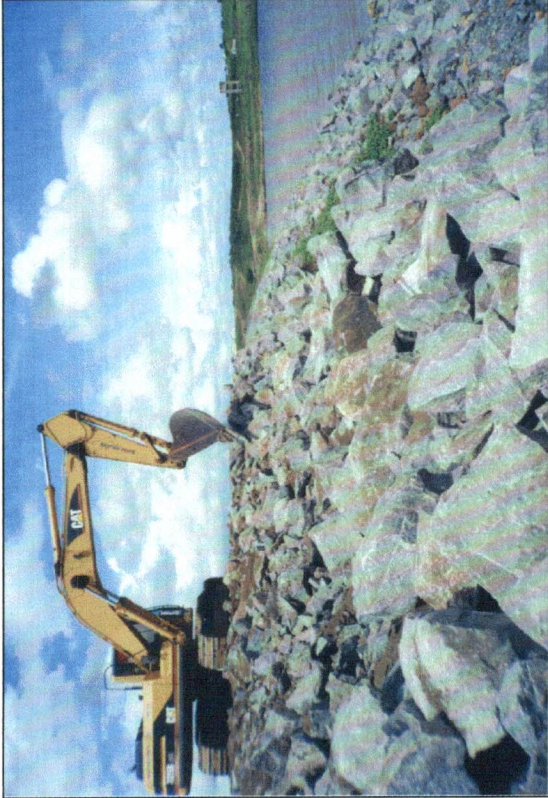


FOTO Nº 10 - Arrumação mecânica das pedras no enrocamento do rip-rap.



FOTO Nº 11 - Vista panorâmica das águas represadas no Açude Pirabibu.

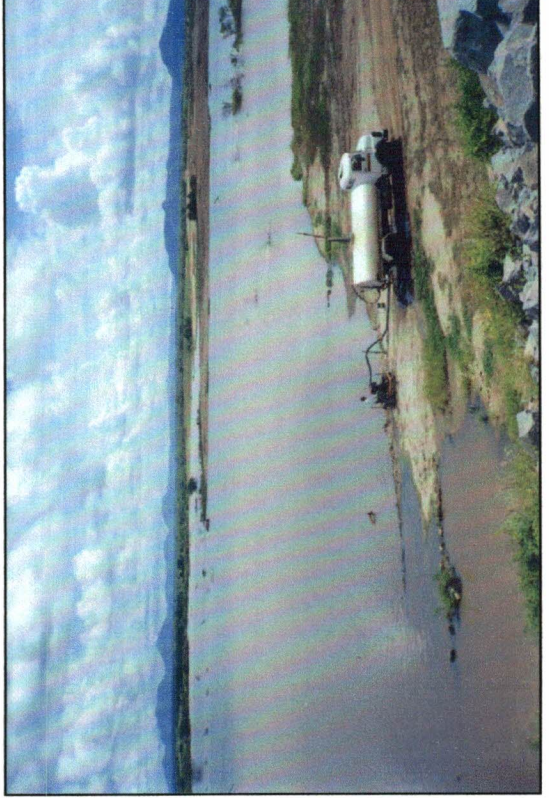


FOTO Nº 12 - Aspecto das águas do açude, já sendo utilizadas.



FOTO Nº 01 - Nova jazida J-15A, em exploração.



FOTO Nº 02 - Vista da jazida J-15A.



FOTO Nº 03 - Panorâmica do local do sangradouro.



FOTO Nº 04 - Limpeza da rocha onde será assentado o "CREAGER".



FOTO Nº 05 - Canal de aproximação para captação da adutora do Cedro.



FOTO Nº 06 - Canal de aproximação e poço para captação da adutora do Cedro.



FOTO Nº 07 - Terraplenagem no sangradouro.



FOTO Nº 08 - Escavação na rocha na área do Sangradouro.

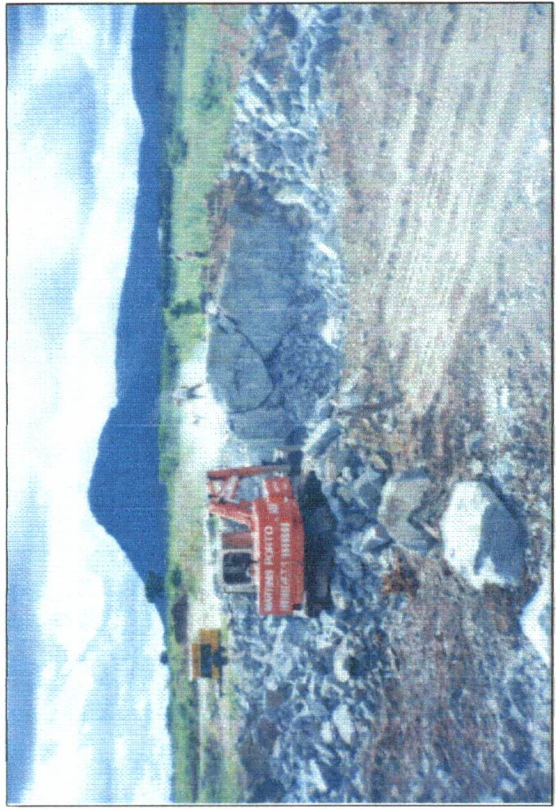


FOTO Nº 09 - Explosão da pedreira Pd-04.



FOTO Nº 10 - Corte do filtro vertical (chaminé).



FOTO Nº 11 - Colocação de areia grossa no filtro, para posterior adensamento.

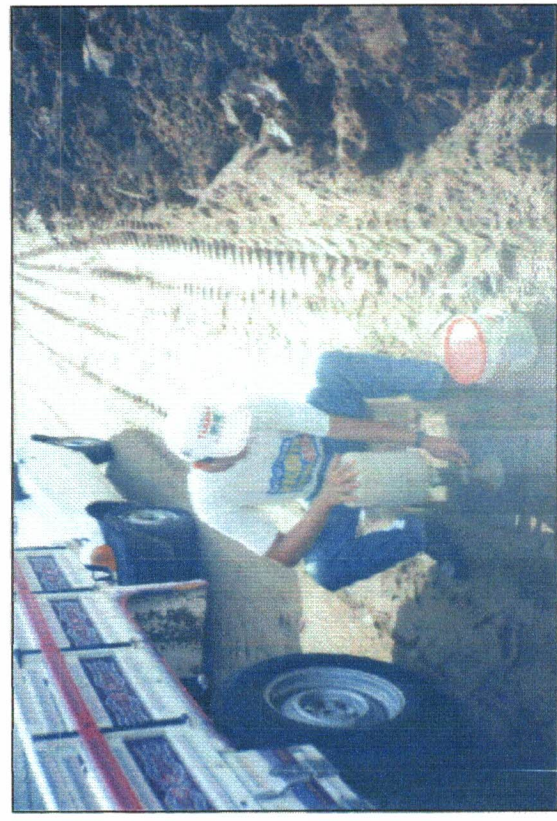


FOTO Nº 12 - Ensaio de adensamento da areia do filtro vertical (E. Do frasco de areia).



FOTO Nº 13 - Vista panorâmica da ombreira direita.



FOTO Nº 14 - Homogeneização do material no maciço.



FOTO Nº 15 - Visita da Comissão SRH.

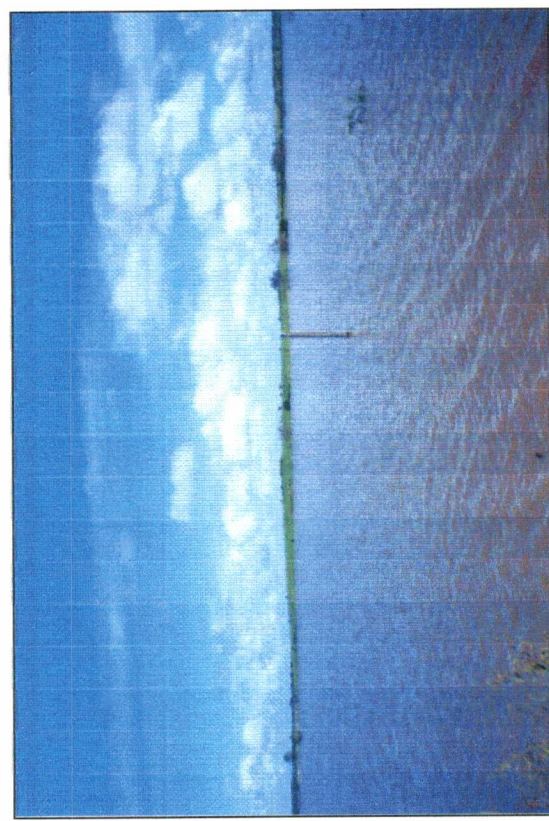


FOTO Nº 16 - Aspecto da barragem após as chuvas de Abril/00.



FOTO Nº 01 - Visita do Secretário de Recursos Hídricos e lideranças da região.



FOTO Nº 02 - Retirada de pedras da JP-04A.



FOTO Nº 03 - Canal de aproximação para captação da Adutora Piribitu-Cedro.

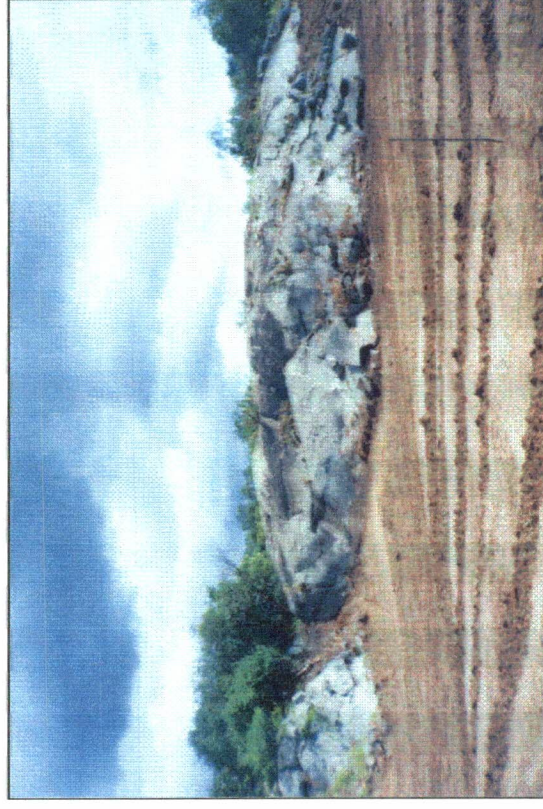


FOTO Nº 04 - Vista da nova pedreira JP-05.

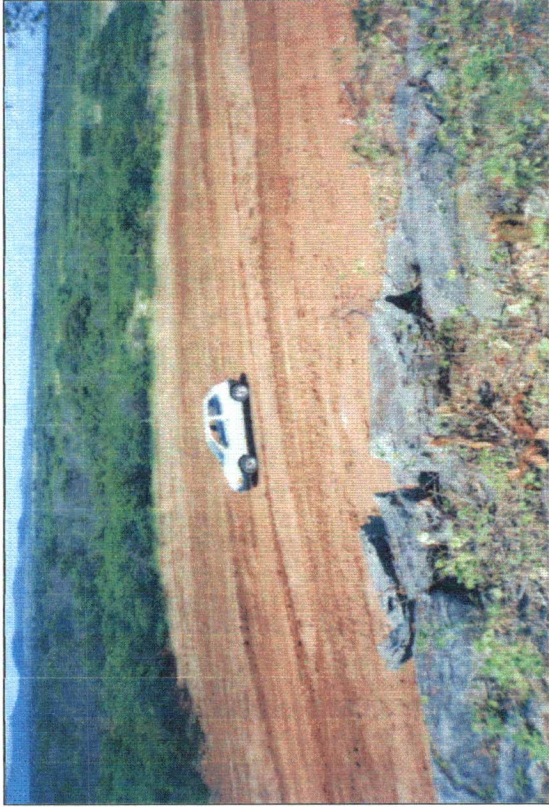


FOTO Nº 05 - Chegada do caminho de serviço na JP-05.



FOTO Nº 06 - Decapagem da nova pedreira JP-05.



FOTO Nº 07 - Carregamento de caçambas com areia armazenada.



FOTO Nº 08 - Nivelamento topográfico da área do sangradouro.



FOTO Nº 01 - Execução do concreto de regularização do sangradouro.



FOTO Nº 02 - Preenchimento de depressão na área do sangradouro com concreto ciclópico.

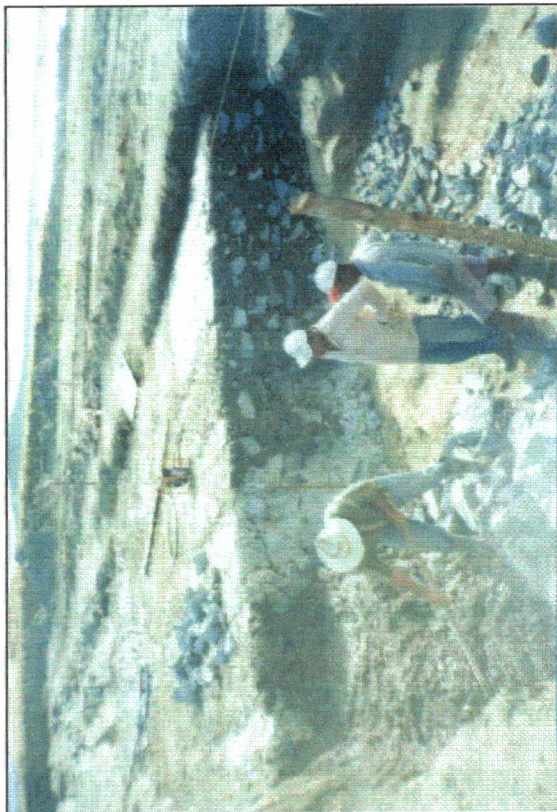


FOTO Nº 03 - Preenchimento de depressão na área do sangradouro com concreto ciclópico.



FOTO Nº 04 - Vista frontal da bancada da pedra.

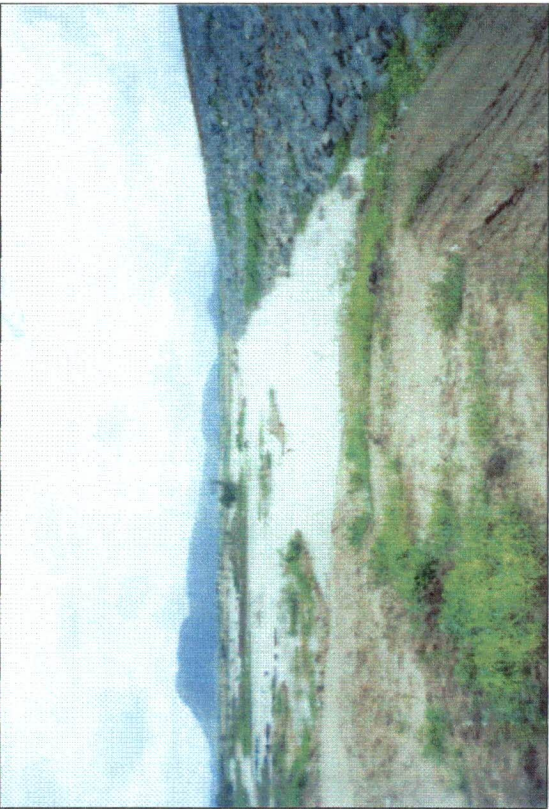


FOTO Nº 05 - Panorâmica do rip-rap.



FOTO Nº 06 - Escavação do cut-off entre as estacas 91 à 96+16m (após o sangradouro).



FOTO Nº 07 - Escavação do cut-off, estacas 91 à 96+16m.



FOTO Nº 08 - Compactação do material, entre as estacas 91 à 96+16m.

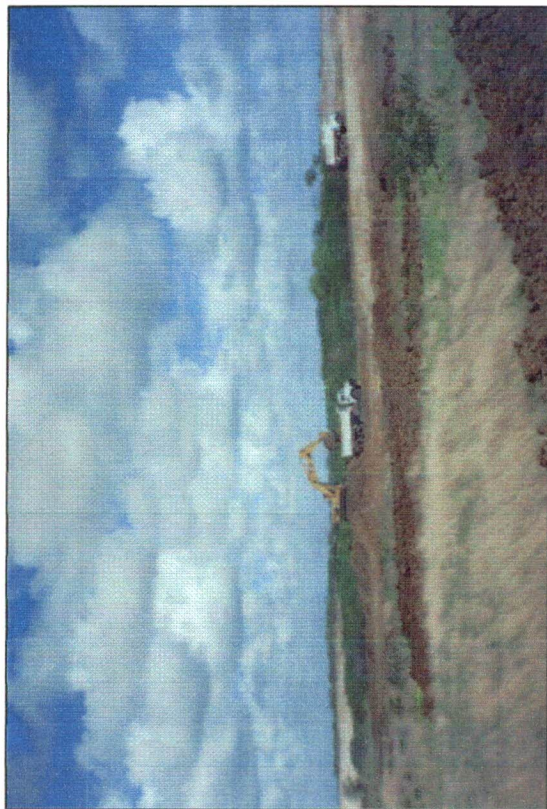


FOTO Nº 01 - Vista da jazida terrosa em exploração.

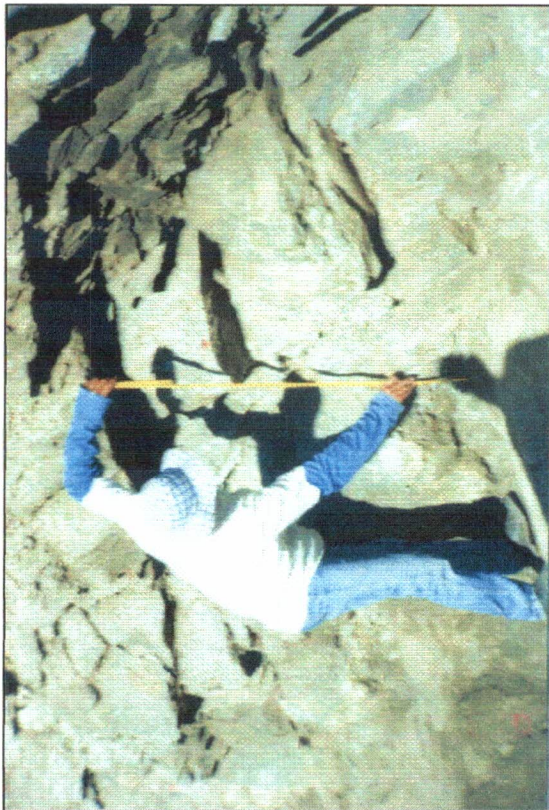


FOTO Nº 02 - Medição do local para fixação do muro de contenção.



FOTO Nº 03 - Regularização final para colocação de ferragem do muro.

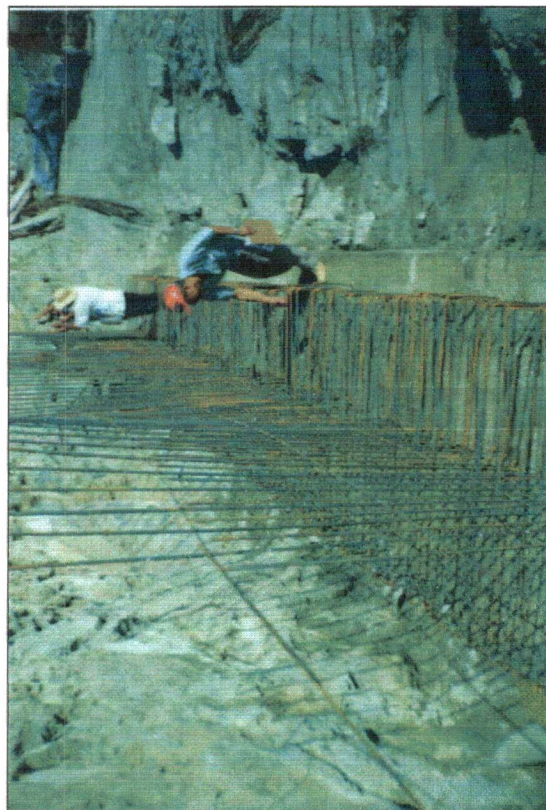


FOTO Nº 04 - Colocação da ferragem para arrumação final.



FOTO Nº 05 - Conferência da ferragem para arrumação final.



FOTO Nº 06 - Moldagem de corpos de prova.

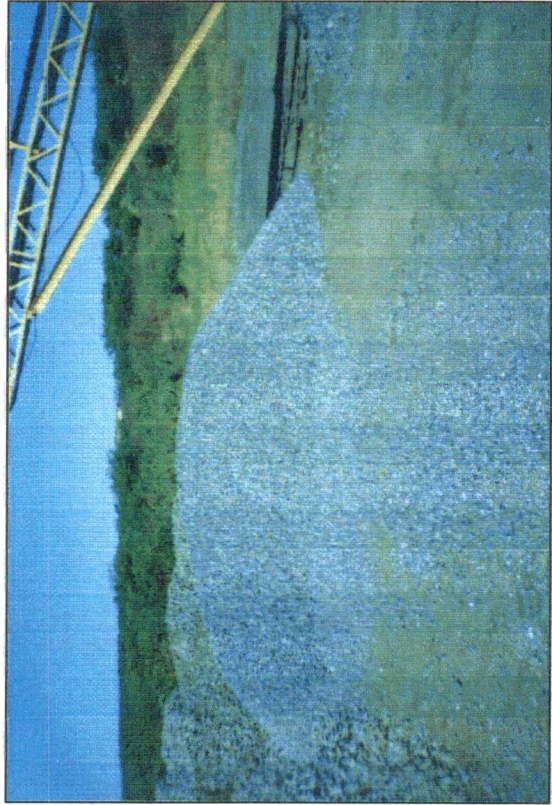


FOTO Nº 07 - Britagem para uso no concreto armado.

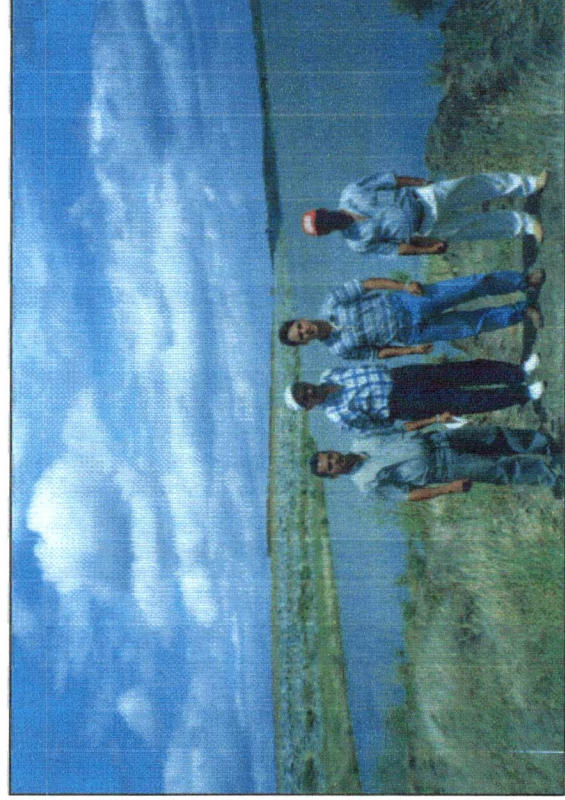


FOTO Nº 08 - Equipe técnica da TSA - Supervisora da obra.



FOTO Nº 01 - Aspecto da jazida terrosa.

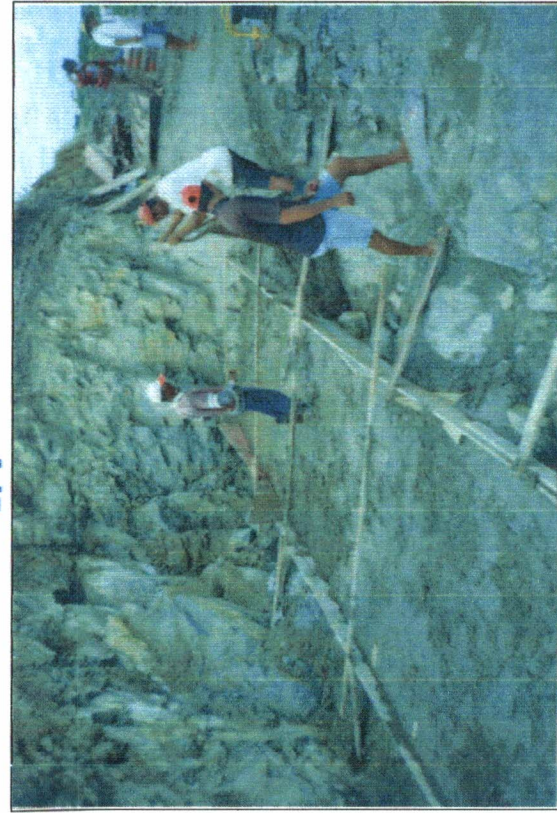


FOTO Nº 02 - Concreto de regularização.

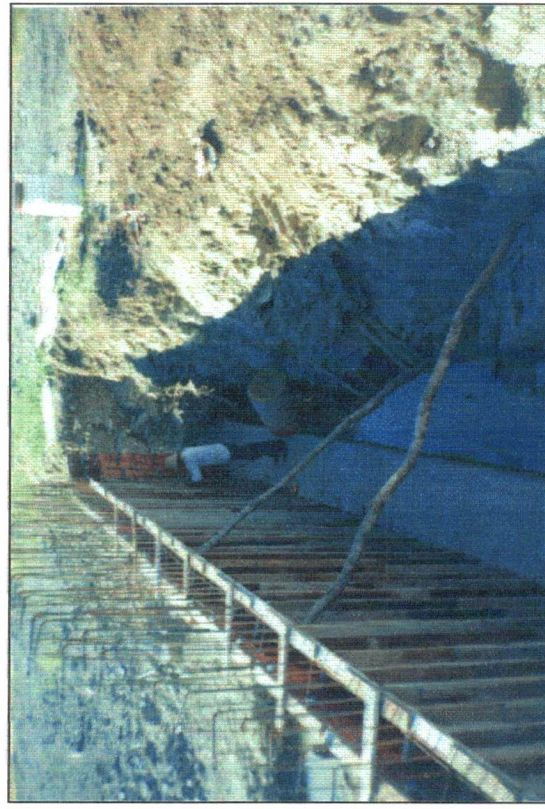


FOTO Nº 03 - Detalhe da forma pronta.



FOTO Nº 04 - Concretagem com vibrador de imersão.



FOTO Nº 05 - Detalhe da junta fungeband.



FOTO Nº 06 - Colocação de brita de proteção.

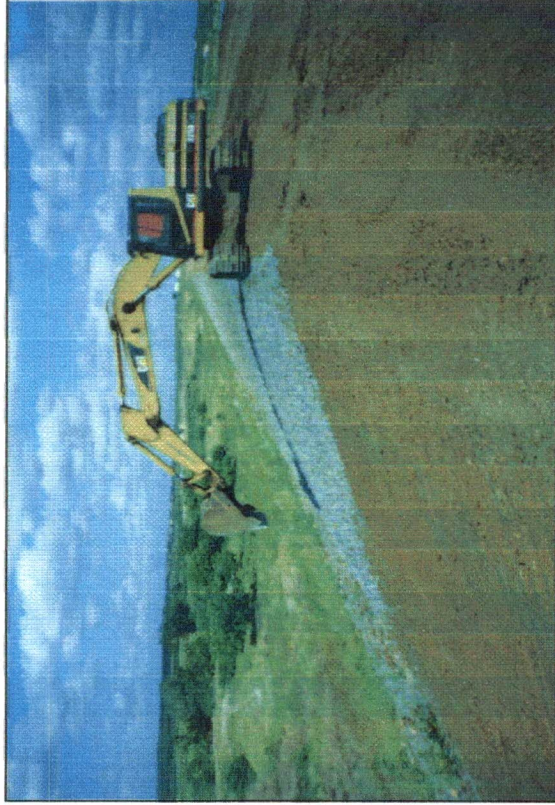


FOTO Nº 07 - Arrumação da brita de proteção no talude à jusante.



FOTO Nº 08 - Aspecto da brita arrumada à jusante.



FOTO Nº 01 - Forma e escoramento do muro de contenção est. 82.



FOTO Nº 02 - Topo rochoso preparado para receber as fundações no sangradouro.

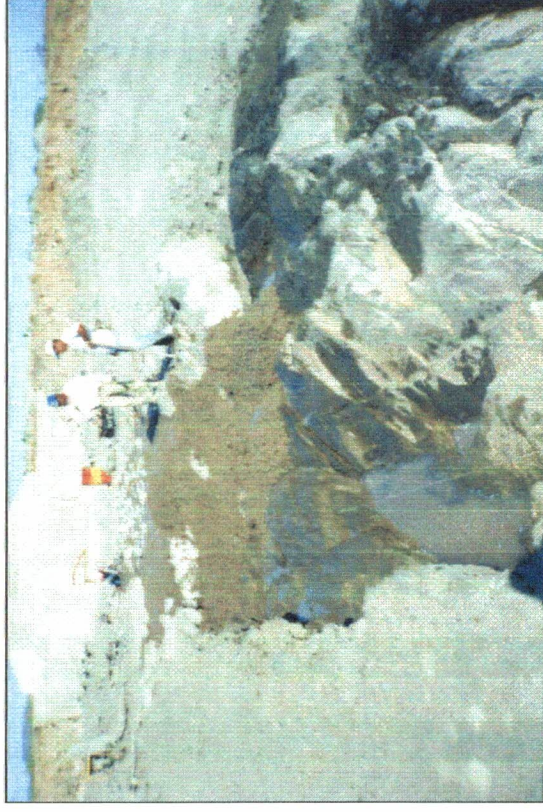


FOTO Nº 03 - Concretagem das fundações do bloco do perfil "Creager".

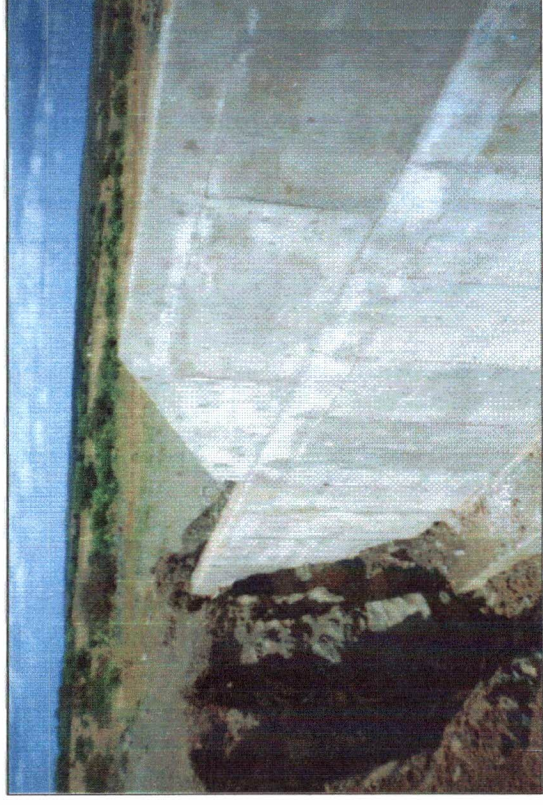


FOTO Nº 04 - Vista do muro de contenção (est. 82), lado do reaterro do maciço.



FOTO Nº 05 - Vista do muro de contenção, lado do bloco do perfil "Creager".



FOTO Nº 06 - Detalhe do muro de contenção, mostrando os encaixes na rocha.



FOTO Nº 07 - Vibração do concreto dos encaixes do bloco do perfil "Creager", entre est. 85 e 86.



FOTO Nº 08 - Concretagem do bloco com "acabamento" do perfil "Creager".



FOTO Nº 09 - Limpeza manual após taludamento.



FOTO Nº 10 - Espalhamento da brita de transição do rip-rap, à montante.

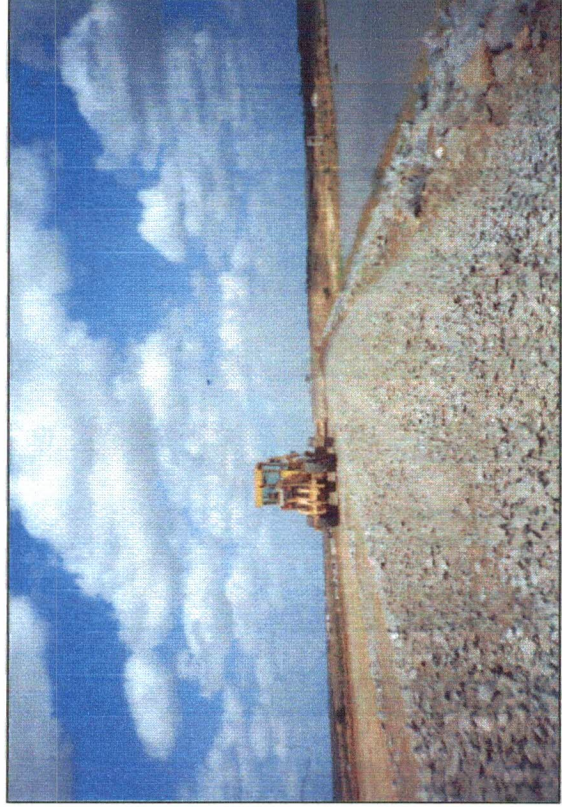


FOTO Nº 11 - Detalhe da brita de transição do rip-rap após espalhamento.

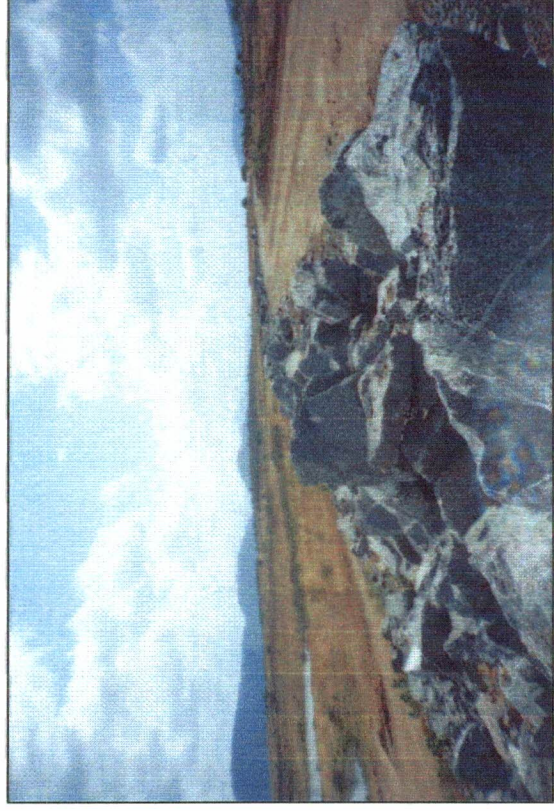


FOTO Nº 12 - Pedras do enrocamento no rip-rap, faltando a arrumação final (ombraira direita).

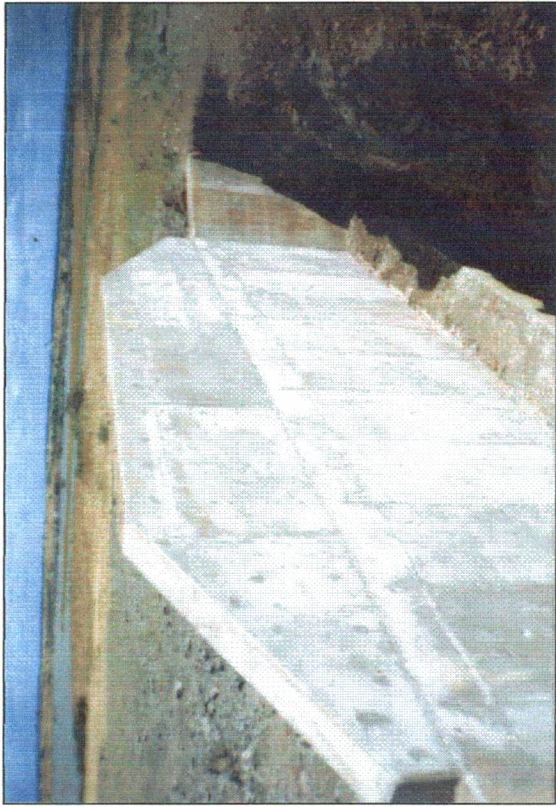


FOTO N° 01 - Vista do muro de contenção estaca 91.

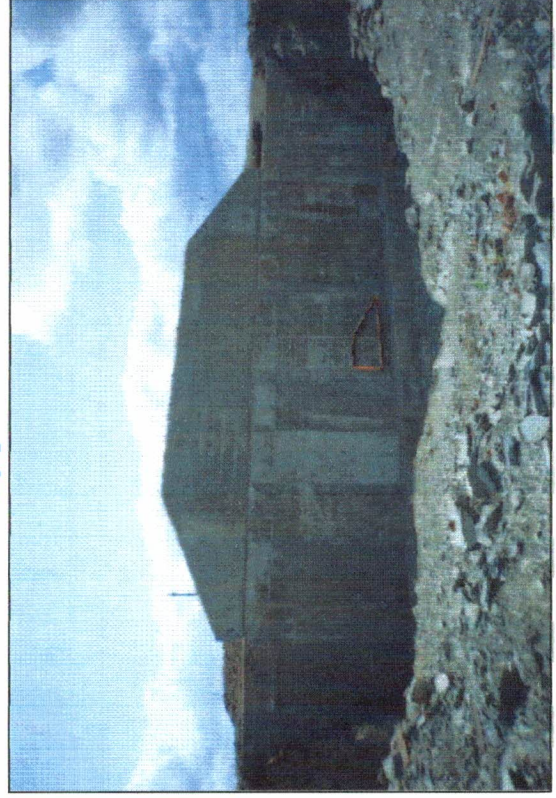


FOTO N° 02 - Vista do muro de contenção estaca 91, mostrando a junta fungeband.

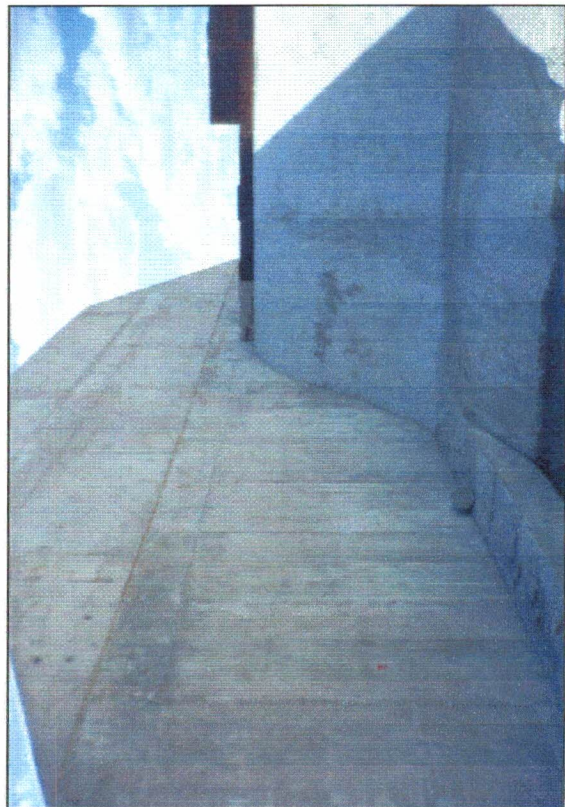


FOTO N° 03 - Encontro entre o bloco do perfil "creager" e o muro de contenção estaca 82.



FOTO N° 04 - Forma e escoramentos do concreto do perfil Creager.



FOTO Nº 05 - Umedecimento na "cura" do concreto do sangradouro.

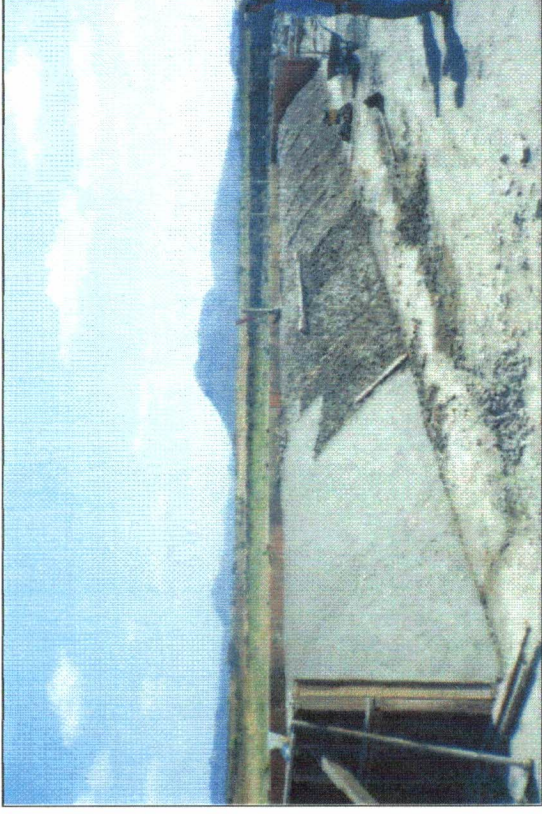


FOTO Nº 06 - Concretagem com acabamento do perfil Creager entre estaca 85 e 86.



FOTO Nº 07 - Vista do perfil Creager à montante.



FOTO Nº 08 - Escavação de vala drenante à jusante.



FOTO Nº 09 - Limpeza junto ao rock-fill.



FOTO Nº 10 - Vista parcial das casas da agrovila.



FOTO Nº 11 - Vista da transição para receber o enrocamento no rip-rap à montante.



FOTO Nº 12 - Vista panorâmica do rip-rap à montante.



FOTO Nº 01 - Vibração do concreto ciclóptico do perfil creager.

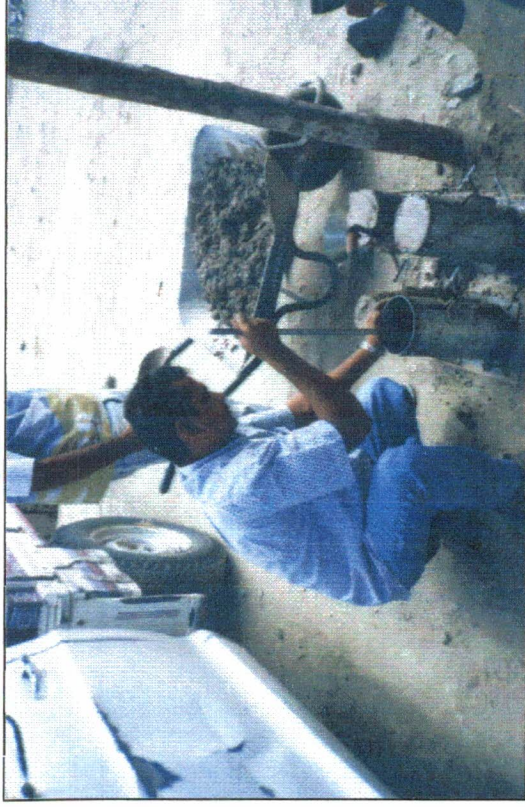


FOTO Nº 02 - Moldagem dos corpos de prova do concreto do perfil creager.



FOTO Nº 03 - Junta do perfil creager com "Fungeband" e isopor.



FOTO Nº 04 - Vista do perfil Creager, à montante.



FOTO Nº 05 - Vista do perfil Creager, à jusante.



FOTO Nº 06 - Vista do perfil Creager, à montante.

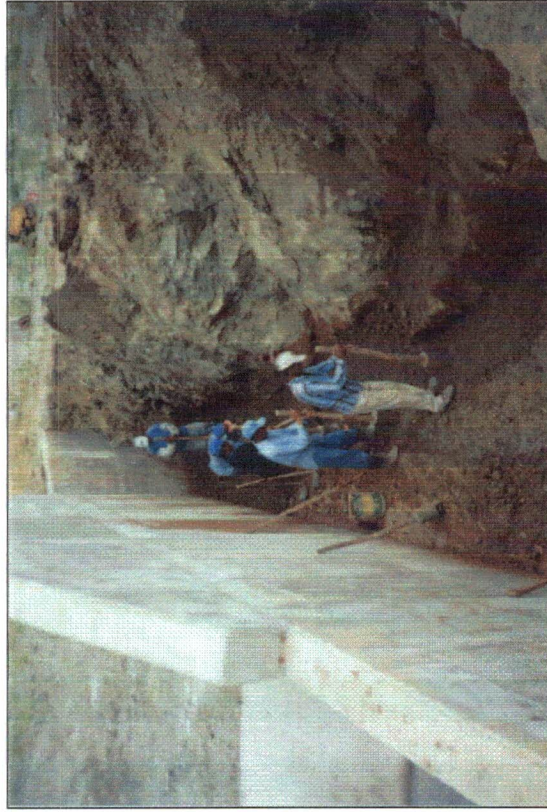


FOTO Nº 07 - Compactação das primeiras camadas do reatorro, junto ao muro de contenção.



FOTO Nº 08 - Compactação das primeiras camadas do reatorro, junto ao muro de contenção.



FOTO Nº 09 - Moldagem dos marcos topográficos.

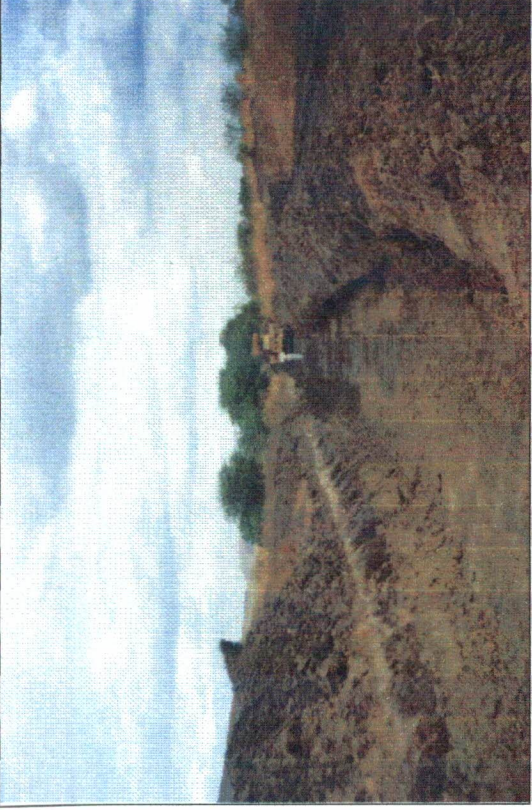


FOTO Nº 10 - Escavação do "canal de fuga" da tomada d'água até o leito do riacho Pirabibu.



FOTO Nº 11 - Arrumação do enrocamento do rip-rap (à montante).



FOTO Nº 12 - Vista panorâmica do sangradouro, com o perfil creager concluído.



FOTO Nº 01 - Comissão técnica de Fiscalização da SRH e da Supervisora em visita Técnica a obra.



FOTO Nº 02 - Comissão técnica de Fiscalização da SRH e da Supervisora em visita Técnica a obra.



FOTO Nº 03 - Detalhe da compactação do maciço, próximo ao muro de contenção.



FOTO Nº 04 - Arrumação manual da brita, próximo ao muro de contenção.



FOTO Nº 05 - Limpeza à jusante da barragem.



FOTO Nº 06 - Detalhe do córrego, próximo ao dreno.



FOTO Nº 07 - Vista do dreno à jusante.



FOTO Nº 08 - Dreno à jusante, entre as estacas 46 à 65.



FOTO Nº 09 - Nivelamento entre as estacas 91 à 96,00 + 16,00m.

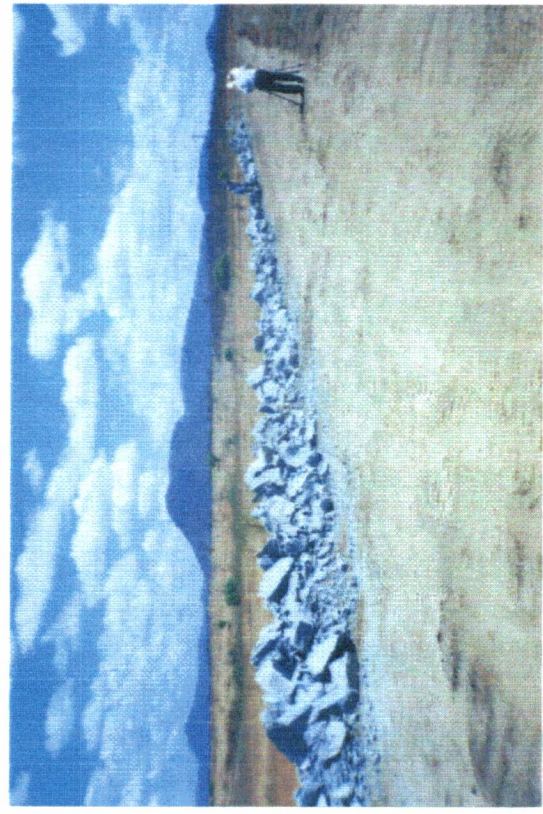


FOTO Nº 10 - Nivelamento entre as estacas 91 à 96,00 + 16,00m.



FOTO Nº 11 - Homogeneização para compactação da última camada, anterior ao cascalho (revestimento do coroamento).



FOTO Nº 12 - Detalhe da saída da caixa de dissipação.



FOTO Nº 13 - Taludamento final à jusante, entre estacas 24 à 41.



FOTO Nº 14 - Arrumação do rip-rap para camada final do coroamento.



FOTO Nº 15 - Vista da brita de proteção do talude de jusante, próximo ao muro de contenção do sangradouro.



FOTO Nº 16 - Arrumação do rip-rap, à montante.



FOTO Nº 17 - Vista geral do perfil do sangradouro, à montante.



FOTO Nº 18 - Limpeza à montante do sangradouro.

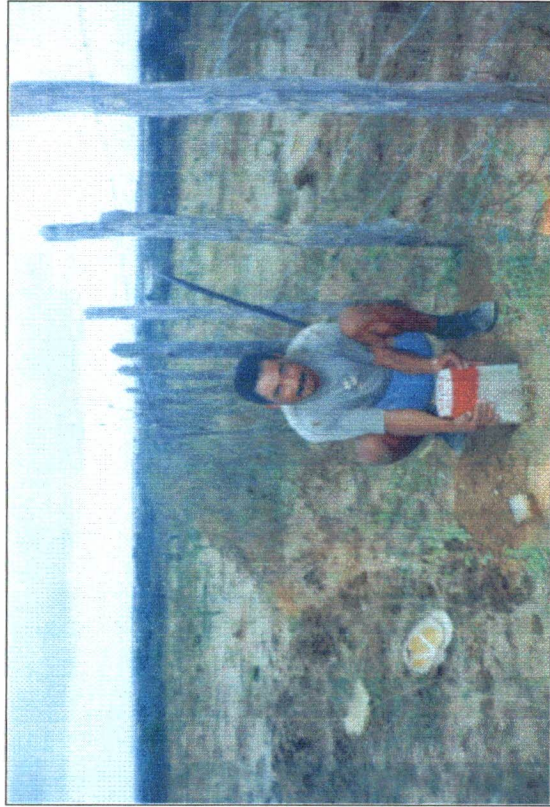


FOTO Nº 19 - Colocação dos marcos de contorno da bacia hidráulica.

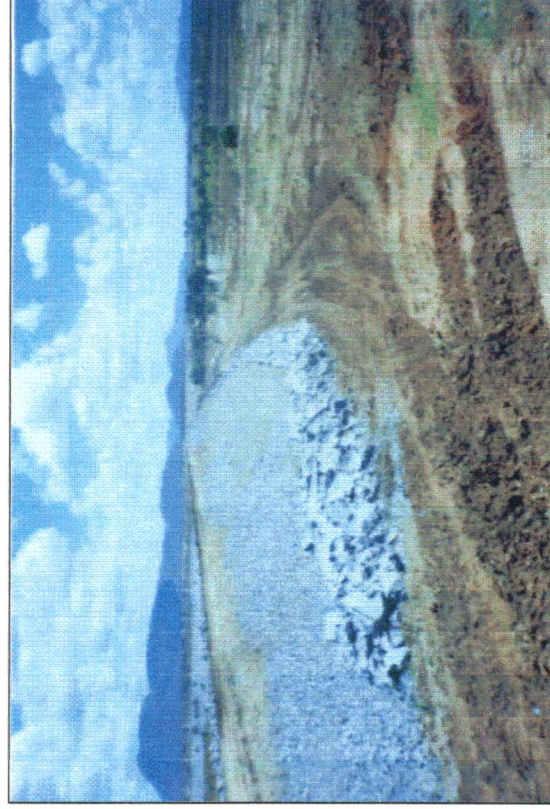


FOTO Nº 20 - Vista de jusante da barragem, mostrando o rock-fill após arrumação final.



FOTO Nº 21 - Vista geral da barragem, antes do revestimento do coroamento e colocação do meio-fio.



FOTO Nº 22 - Exploração da jazida de cascalho para revestimento do coroamento.



FOTO Nº 23 - Vista panorâmica à jusante da barragem, em destaque o rock-fill.



FOTO Nº 24 - Vista panorâmica à montante, mostrando o rip-rap.



FOTO Nº 25 - Vista do espelho d'água representada em 31/Dez/2000.

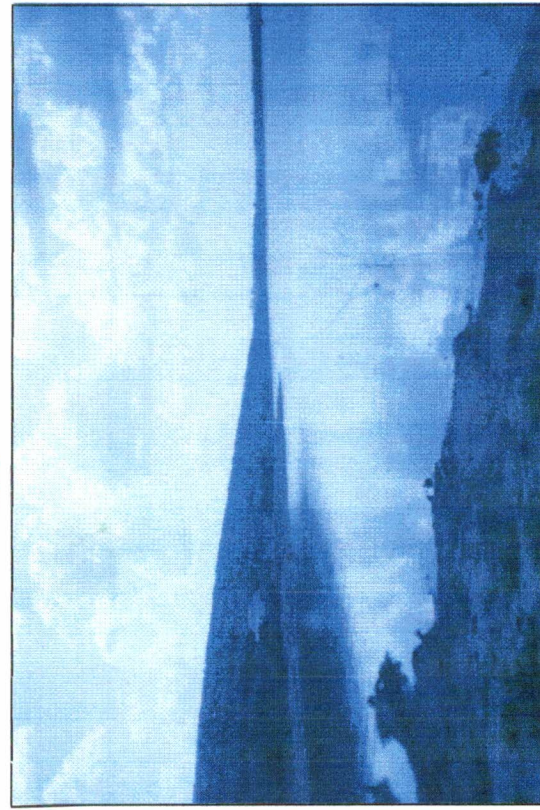


FOTO Nº 26 - Vista do espelho d'água represada em 31/Dez/2000.



FOTO Nº 01 - Canal de fuga, ligando a tomada d'água ao riacho Pirabibu.



FOTO Nº 02 - Boca de bueiro no final da rede de manilhas, ligando o dreno de brita ao riacho.

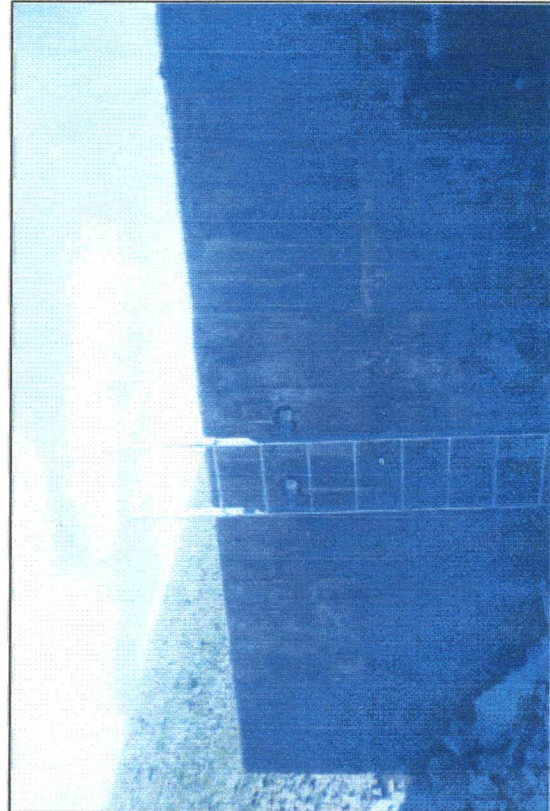


FOTO Nº 03 - Escada de acesso aos equipamentos hidromecânicos, localizados na caixa de dissipação.

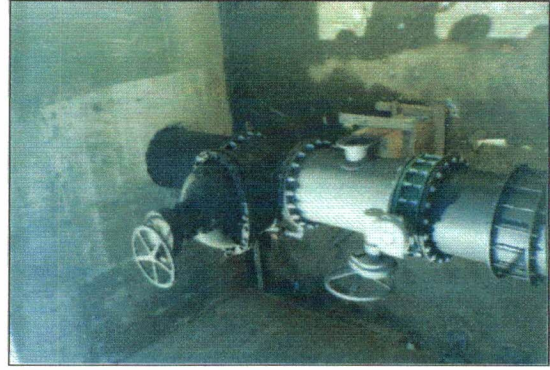


FOTO Nº 04 - Equipamentos hidromecânicos interligados a tubulação da tomada d'água.



FOTO Nº 05 - Vista panorâmica após a construção dos meios-fios.



FOTO Nº 06 - Vista do maciço à jusante, mostrando as proteções do talude e o "filtro de pé" (rock fill).

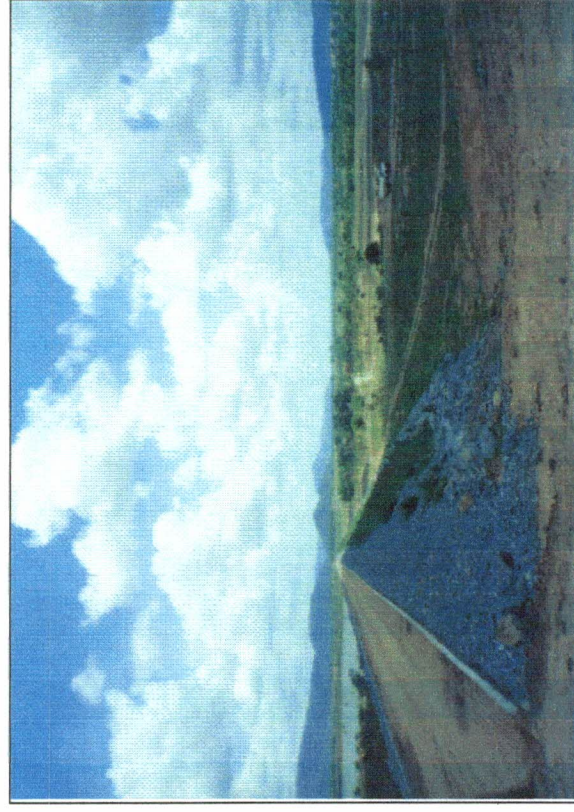


FOTO Nº 07 - Vista panorâmica da barragem concluída.



FOTO Nº 08 - Localização da estrada de contorno (desvio) na estrada Quixeramobim-Madalena).



FOTO Nº 09 - Bueiro BDM, situado na est. 163+8,00.



FOTO Nº 10 - Bueiro BSM, situado na est. 231+5,30.



FOTO Nº 11 - Bueiro BSM, situado na est. 231+5,30.



FOTO Nº 12 - Situação das águas armazenadas em Jan/01.