

Anexo 10.3-5 – Registro fotográfico.

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS		
RI 01	417139	9651188	Nitossolo háplico eutrófico			
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria – agosto/2012		<p>Erosão linear incipiente em trecho de estrada formada por sulcos e ravinas, associadas à abertura da mesma (ação antrópica). Formação de canaletas por escoamento de águas pluviais, com profundidade de até 30cm. Essa erosão segue por 5m em direção ao topo do corte, com alturas variando entre 1 e 2m. Erosão linear já deflagrada com aparecimento de sulcos. Comparando-se com maio/2012, houve redução da vegetação decorrente da ação antrópica, o que tem provocado o aumento dos sulcos e ravinas.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	RI 02	416923	9644984	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria – agosto/2012	<p>Trecho revestido, próximo ao ponto anterior, sem erosão deflagrada.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve redução do revestimento do talude, associado ao escorregamento de uma grande quantidade de água.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	RI 03	406456	9656013	
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria – maio/2012	<p>Região de estrada, com erosão linear incipiente em pontos localizados, formada por pequenos sulcos associados à abertura da mesma (ação antrópica) e a efeitos de pluviosidade. Formação de aberturas por escoamento de águas pluviais e subterrâneas, com profundidade de até 20cm. Essa erosão se estende ao longo de todo o talude de corte, com alturas variando entre 3 e 10m aproximadamente.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Obs.: ponto substituído em novembro /2012.</p> <p>Região de beira de estrada próximo ao antigo RI3 (sem acesso na visita atual), donde se notam taludes marginais (extensão 50 a 100 m e com altura variável de 2 a 3 m) de material predominantemente arenoso, extremamente propícios à degradação geotécnica por erodibilidade superficial ou ravinamento.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
RI 04	401766	9630903			
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Descrição - Reservatório Intermediário</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Vistoria – novembro/2012</p>	<p>Ponto novo.</p> <p>Estrada com desenvolvimento de sulcos associados à abertura da mesma (ação antrópica) e a efeitos de pluviosidade. Notar o processo incipiente de erosão laminar, indicando, como já relatado no Relatório, que os trechos de estradas na AID da UHE Belo Monte são os locais de maior probabilidade de ocorrência de pontos de susceptibilidade alta de problemas geotécnicos vinculados ao deslizamento localizado de talude ou erodibilidade superficial.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 41	416434	9640740	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria - agosto/2012	<p>Encosta com grande quantidade de matacões residuais de rocha cristalina. Nesta zona há um morro que irá se tornar uma ilha após o enchimento do reservatório. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade de vegetação.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 42	416907	416907	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
<p>Descrição - Reservatório Intermediário</p> <p>Vistoria - agosto/2012</p>	<p>Encosta com grande quantidade de matacões residuais de rocha cristalina. Nesta zona há um morro que irá se tornar uma ilha após o enchimento do reservatório. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade de vegetação.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 43	416965	9637972	Nitossolo háplico eutrófico		
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria - agosto/2012	<p data-bbox="237 336 622 639">Encosta com grande quantidade de matacões residuais de rocha cristalina. Nesta zona há um morro que irá se tornar uma ilha após o enchimento do reservatório. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade de vegetação.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 44	417000	9637183	Nitossolo háplico eutrófico	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria - agosto/2012	<p>Encosta vegetada, em solo eluvionar areno-siltoso, com matacões residuais de rocha cristalina. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade de vegetação.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 45	369431	9621156			
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria – novembro/2012 </p>		<p style="text-align: center;">Ponto novo</p> <p>Região na APP sujeita a erodibilidade natural por efeito de variações do nível do rio associado ao desmatamento para implantação de pastagens. Este aspecto também está discutido no Relatório Técnico, e está também vinculado a outro tipo de problema das margens lindeiras, que seria o uso comum de construção de residências com rampas de acesso e pequenas plantações.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 46	368570	9622516			
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria – novembro/2012 </p>	<p style="text-align: center;">Ponto novo</p> <p>Região sujeita à erodibilidade natural por efeito de variações de nível do rio associado ao desmatamento para implantação de pastagens.</p>				
					

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 47	366181	9642420		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Descrição - Reservatório Intermediário</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Vistoria – novembro/2012</p>	<p style="text-align: center;">Ponto novo</p> <p>Região próxima da cidade com erodibilidade causada por marolas geradas pela passagem de barcos. Igualmente, ressaltam-se os aspectos relacionados anteriormente do potencial de susceptibilidade à degradação geotécnica da região dentro da APP por aspectos de origem natural, pastoril e principalmente antrópica.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 45	416540	9634468	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria – agosto/2012	Encosta parcialmente vegetada, em solo eluvionar areno-siltoso, com matações residuais de rocha cristalina.		
	Vistoria – novembro/2012	Observa-se no corte da estrada o início de revegetação.		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 46		416770	9632752	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria - agosto/2012	<p>Encosta vegetada com matações residuais de rocha cristalina. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade de vegetação.</p>				
	<p>Área estável, sem alterações no corte da estrada.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 47		415107	9632955	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria - agosto/2012	<p>Solo de alteração areno-argiloso marrom alaranjado. De granulação média a grossa. Nota-se a presença de matações na superfície. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.</p>				
	<p>Área sem alterações.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 48		413299	9634003	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria - agosto/2012	<p>Encosta vegetada com matações residuais de rocha cristalina. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.</p>				
	<p>Área estável, vegetada, sem alterações.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 49		407247	9640248	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria - agosto/2012	Encosta vegetada com matações residuais de rocha cristalina. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.				
	Não foram observadas alterações.				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 50		407357	9640066	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria - agosto/2012	<p>Encosta vegetada com matações residuais de rocha cristalina. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.</p>				
	<p>Não foram observadas alterações em relação à inspeção anterior.</p>				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	ENC 51	407502	9639255	
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria – agosto/2012	Encosta vegetada com matações residuais de rocha cristalina. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.		
	Vistoria – novembro/2012	Ponto de inspeção sem alterações.		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 52		407876	9636589	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria – agosto/2012	Encosta vegetada, com matações residuais de rocha cristalina. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.			
	Vistoria – novembro/2012	Não foram observadas alterações em relação à inspeção anterior. Observa-se apenas trilhas utilizadas por gado.			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 53		408534	9634996	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria – agosto/2012	<p>Região vegetada, em solo eluvionar areno-siltoso, com matacões residuais de rocha cristalina. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área estável, sem alterações.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 54	408870	9630334	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria – agosto/2012	<p>Área vegetada, em solo de alteração silto-argiloso marrom alaranjado com matacões residuais de granito. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área estável.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 55		410496	9644067	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria - agosto/2012	<p>Encosta vegetada em solo de alteração silto-argiloso marrom alaranjado com matacões residuais de granito. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.</p>				
	<p>Área estável.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 56		409940	9644128	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria – agosto/2012	<p>Área vegetada em solo de alteração silto-argiloso marrom alaranjado com matacões residuais de granito. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área estável, sem alterações.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo		FOTOGRAFIAS
ENC 57		409267	9644003	Nitossolo háplico eutrófico		
Descrição - Reservatório Intermediário	Vistoria – agosto/2012	<p>Processo erosivo cobrindo uma extensão de aproximadamente 15x10m em área sem vegetação. Também apresenta erosão por sulcos e ravina em função do desmatamento e pluviosidade da região. Novamente ressalta-se aqui a importância do monitoramento das estradas marginais remanescentes após a formação do reservatório na AID da UHE Belo Monte – e da manutenção das mesmas ao longo da vida útil da obra. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que não houve uma variação da degradação.</p>				
	Vistoria – novembro/2012	<p>Não foram observadas alterações.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 58		409437	9644068	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório Intermediário Vistoria - agosto/2012	<p>Área com vegetação e matacões. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento na densidade da vegetação e que não houve modificações quanto à degradação.</p>				
	<p>Área estável, sem alterações.</p>				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 01	377087	9640720	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem de rio desmatada, porém com pouca ou nenhuma presença de erodibilidade instalada. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 1 e 1,5m.</p> <p>Em relação maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 02	377940	9639960	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem de rio desmatada. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 1 e 1,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia pela redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área de uso antrópico intensivo, porém sem alterações visíveis.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
R 03 / ENC 17		381877	9635948	Latossolo vermelho-amarelo distrófico	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Área degradada por atividade antrópica com extensiva presença de matacões. Potencial ativo de erosão. Presença de um depósito de talus com possível risco de quedas de blocos rochosos, em região pouco vegetada (desmatamento) em encosta de declividade média de 20°. Nota-se ainda pontos de início de erosão linear por sulcos, devido a concentração de fluxo de água na base da encosta e efeito antrópico e animal.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da área com erodibilidade, bem como de sulcos, devido ao escoamento de água.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Não foram observadas alterações em relação à agosto/2012.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 04	384672	9633444	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem de rio degradada devido à presença de animais e efeitos antrópicos. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 0,5 e 1m. Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia pela redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Sem alterações em relação à agosto/2012.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 05	385325	9630350	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem de rio degradada por ação antrópica. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 1 e 1,5m.</p> <p>Em relação maio/2012, houve aumento da zona de praia pela redução do nível do rio Xingu e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Ponto sem alterações.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 06	385388	9628386	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Área de baixa declividade com dimensão de 200m, sem presença aparente de extensiva erosão laminar. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 0,3 e 1m. Depósitos Quaternários: areias, misturas mal selecionadas de areia e silte, raras intercalações de cascalhos. Nota-se, em relação à maio/2012, um aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Em relação à agosto não observam-se alterações.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 07	385451	9626798	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Bebedouro de gado, margem levemente degradada. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 1 e 1,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Não foram observadas alterações.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 08	386021	9626238	
Descrição - Reservatório	Vistoria – maio/2012	<p>Região desmatada, com presença de blocos de rocha em zona de talus, com possível rolamento de blocos em região de baixa declividade (menor que 20°). Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 1 e 1,5m.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, porém a região degradada manteve-se estável.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 09	391264	9624724	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Faixa de 50 a 100 m de extensão pouco inclinada. Zona degradada por desmatamento.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Região sem alterações.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 10	391985	9624116	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem desmatada. Entretanto, notou-se baixa presença de zonas de erosão instalada. Em alguns pontos, há erosão laminar e erosão linear do tipo sulco e canaletas, de escoamento de água, associadas principalmente à ação antrópica, além de efeitos fluvial e pluvial, todas interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 1 e 3m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e diminuição das gramíneas nos taludes da margem, porém a região degradada se manteve estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Observa-se maior quantidade de gramíneas nos talude.</p> <p>Foi instalado monitor vertical com marcações de 10 em 10 cm, para acompanhamento do processo erosivo. A degradação geotécnica do talude lindeiro, for efeito pastoril, antrópico e natural (variação normal do nível do rio) é claramente perceptível – e só não é amplificado em função das boas características geotécnicas e geológicas do material terroso de margem para o caso específico. Entretanto, o monitoramento local é indicado e será realizado.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 11	392651	9623154	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem desmatada. Entretanto, notou-se baixa presença de zonas de erosão instalada. Em alguns pontos, há erosão laminar e erosão linear do tipo sulco e canaletas, de escoamento de água, associadas principalmente à ação antrópica, além de efeitos fluvial e pluvial, todas interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 1 e 3m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, diminuição das gramíneas dos taludes da margem, mas a região degradada se manteve estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Observa-se erosão laminar e erosão linear do tipo sulco e canaletas, de escoamento de água, associadas principalmente à ação antrópica, além de efeitos fluvial e pluvial, todas interconectadas.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 12	393736	9621552	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem desmatada. Entretanto, notou-se baixa presença de zonas de erosão instalada. Em alguns pontos, há erosão laminar e erosão linear do tipo sulco e canaletas, de escoamento de água, associadas principalmente à ação antrópica, além de efeitos fluvial e pluvial, todas interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 1 e 3m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, diminuição das gramíneas dos taludes da margem, e a região degradada se manteve estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
	R 13	392234	9619028		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Área com alta declividade e presença de blocos rochosos em zona de talus, e blocos soltos com risco de rolamento, em encosta de inclinação média de 45°. Margem do rio degradada por efeito antrópico, donde se nota, em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 0,5 e 1,0m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento na altura do talude da margem, decorrente da diminuição do nível do rio Xingu e diminuição da vegetação perto da margem.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Sem alterações em relação à agosto/2012.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 14	392134	9615944	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por ação antrópica. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 0,5 e 1,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Em relação à inspeção anterior não observa-se alterações.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 15	391642	9613048	
<p>Descrição - Reservatório</p> <p>Vistoria – maio/2012</p>	<p>Igarapé Ituna – Limite do estudo a jusante da testada da barragem. Margens bem preservadas.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
R 16	398274	9620196	Neossolo flúvico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – maio/2012	<p>Dique final de fechamento temporário no sítio Pimental, após degradação causada pela fuga de água (e erodibilidade linear por voçorocamento e ravinamento), durante primeira tentativa de obstrução do rio. Notar a grande presença de raízes no solo, as quais são responsáveis pela relativa resistência do mesmo ao efeito erosivo decorrente da passagem da água.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>			
					

Vistoria – novembro/2012

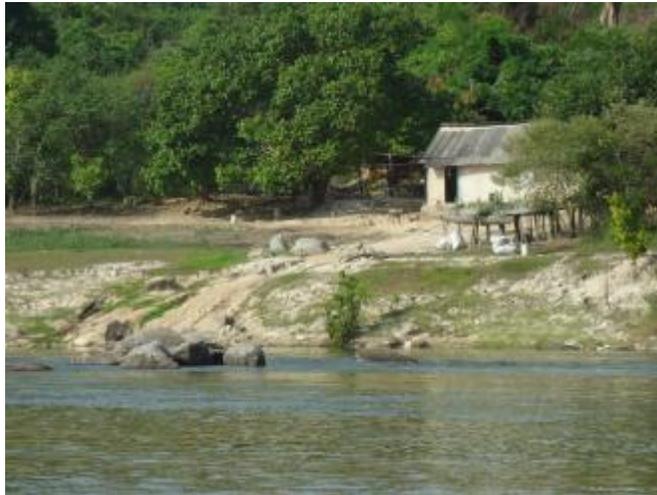
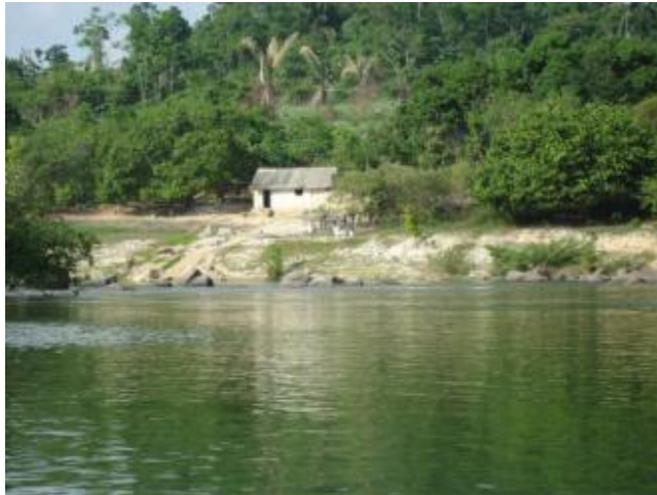
O local apresentado nas fotos se encontra próximo, e vizinho (faz parte como um todo) do Sítio Pimental, que não pode ser visitado por questões de segurança da obra e fatos ocorridos na região (fechamento à entrada de visitantes por conflitos sociais na semana da visita). Entretanto se nota que serviços de engenharia estão já plenamente encaminhados e contemplados para a região, que deverão provavelmente abarcar aspectos da proteção marginal dos taludes lindeiros – particularmente pela importância deste ponto específico junto ao futuro reservatório da UHE Belo Monte.



Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 17	397652	9623814	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por efeito antrópico. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 0,5 e 1,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento na altura do talude da margem, decorrente à diminuição do nível do rio Xingu, e diminuição da vegetação perto da margem.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações em relação à agosto/2012.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
R 18 / ENC 19	394600	9627044	Neossolo flúvico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Região de afloramento rochoso perto a margem degradada. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 0,5 e 1,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, nota-se aumento da vegetação.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
R 19		389241	9631626	Neossolo flúvico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por ação antrópica. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 0,5 e 1,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia pela redução do nível do rio Xingu, e que a região degradada se manteve estável.</p>				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 20	387797	9634188	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Exemplo de margens com grandes extensões, nas quais se somam os efeitos antrópicos de uso do solo e passagem de animais. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 0,5 e 1,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada se manteve estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS		
	R 21	386786	9636184		Nitossolo háplico eutrófico	
Descrição - Reservatório	Vistoria – maio/2012	<p>Exemplo de margens com grandes extensões, nas quais se somam os efeitos antrópicos de uso do solo e passagem de animais. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas variando entre 0,5 e 1,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e que a região degradada se manteve estável.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 22	382698	9640930	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Região de domínio de distintos solos superpostos, com ravinamento incipiente e erosão ativa, formada por sulcos e canais de escoamento em talude vertical com elevada inclinação (superior a 45°).</p> <p>Apresenta sinais de erosão em trecho de 30m de extensão por 5m de altura, em alguns pontos.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Não foram observadas alterações.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
R 23		382698	9640930	Latossolo vermelho-amarelo distrófico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Presença de blocos rochosos em zona de talus, donde há risco de rolamento de blocos rochosos pela contínua degradação antrópica da área, ou aumento do nível de água, em talude de inclinação aproximada de 20° na base, e vertical no topo.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia pela redução do nível do rio Xingu e a região degradada manteve-se estável em relação à condição anterior.</p>				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 24	373046	9645104	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Regiões com margens relativamente inclinadas, porém bem preservadas e vegetadas.</p> <p>Exemplo de margens com grandes extensões, nas quais se somam os efeitos antrópicos de uso do solo e passagem de animais. Em alguns pontos, nota-se leve erosão laminar associado à ação antrópica, fluvial e pluvial, todas interconectadas.</p> <p>Estende-se por pontos do talude de margem do canal em alturas variando entre 0,5 e 1,5m. Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia pela redução do nível do rio Xingu e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
R 25		364225	9642436	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Região próxima ao Igarapé Panelas. Margem degradada por uso antrópico e pastoril. Em alguns pontos leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m. Presença de blocos rochosos em zona de talus donde há risco de rolamento devido à contínua degradação antrópica da área ou aumento do nível de água, em talude de inclinação aproximada de 20° na base, e vertical no topo.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 26	364635	9640228	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Região de margem degradada por uso antrópico e de lazer. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 27	364656	9639956	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Região degradada por uso antrópico, porém, sem sinais visíveis de erosão instalada. Em relação à maio/2012, houve um aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 28	364764	9639658	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Área desmatada para uso de lazer, com erodibilidade incipiente. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 1,5m, por uma extensão de cerca de 50m ao longo da margem.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
R 29		364858	9639138	Latossolo vermelho distrófico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Região na qual observa-se estratificação cruzada acanalada de pequeno porte, de fundo de rio. Presença de blocos rochosos na base da região de talus, com aproximadamente 20m de altura e declividade média superior a 45°. Possível risco de quedas de blocos da encosta, ou rolamento de blocos em sua base devido à subida do nível de água, ambas em região ainda com vegetação preservada. Em relação à maio/2012, observou-se maior número de blocos de rocha fora da água, decorrente à diminuição do nível do Rio Xingu.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
R 30		364582	9638804	Latossolo vermelho distrófico	
Descrição - Reservatório	Vistoria - maio/2012	<p>Margem degradada por ação antrópica. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
R 31		363338	9633826	Neossolo flúvico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por efeito antrópico. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, todas interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal em alturas inferiores a 0,5m. Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu.</p>				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 32	363075	9633642	
Descrição - Reservatório Vistoria – maio/2012	<p>Região desmatada de igarapé, com erodibilidade incipiente observada. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Na região da saída do igarapé, nota-se deslizamento superficial de terra por efeito de erosão linear retrogressiva no talude, gerando uma ravina que se estende por uma região aproximada de 50m em cada margem, com alturas médias inferiores a 2m.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
R 33		362458	9629975	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório	Vistoria – maio/2012	<p>Área degradada sujeita a ação antrópica de degradação e de cultura. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas entre 1m e 3m.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
R 34	361493	9624225	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório	Vistoria – maio/2012	<p>Margem de rio degradada, em região de presença de talus com queda de blocos, porém, com sinais incipientes de erosão instalada. Risco de rolamento de blocos com a elevação do nível de água. Em alguns pontos, nota-se uma leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>		
				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 35	364829	9621958	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Descrição - Reservatório</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Vistoria – maio/2012</p>	<p>Região de limite de estudo, a montante da cidade de Altamira, fora do limite do remanso. Margem degradada, com efeito antrópico, porém sem sinais incipientes de erosão.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>		 <p>17-05-2012</p>	 <p>17-05-2012</p>

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 36	366639	9625734	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por efeito antrópico e pastoril. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Exposição de afloramentos rochosos devido ao rebaixamento do nível do rio.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
R 37		366907	9627036	Neossolo flúvico	
Descrição - Reservatório	Vistoria – maio/2012	<p>Margem degradada por efeito antrópico e pastoril. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
	R 38	366899	9628552		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem desmatada por ação antrópica. Em alguns pontos, leve erosão laminar, associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m. Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Exposição de afloramentos rochosos devido ao rebaixamento do nível do rio.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 39	367132	9629364	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por efeito antrópico. Em alguns pontos, leve erosão laminar associado à ação antrópica, fluvial e pluvial, todas interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal em alturas inferiores a 0,5m. Em relação à maio/2012, houve um aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
R 40 / ENC 14		367878	9637632	Latossolo vermelho-amarelo distrófico	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Região de alta declividade com erosão instalada por ação antrópica e devido a antigo corte de estrada no cume da encosta. Potencial ativo de erosão. Presença de um depósito de talus com possível risco de quedas de blocos rochosos, em região pouco vegetada (desmatamento por efeito antrópico), em encosta com declividade média de 20 a 30°. Foram identificados pontos de início de erosão linear por sulcos, em função da concentração de fluxo de água no topo da encosta. Em relação à maio/2012,houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
	R 41	368292	9639756		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Clássico exemplo de margem preservada com vegetação, sem problema erosivo ou de instabilização de taludes, e outra já degradada por efeito antrópico, com incipiente erosão laminar e pequenos trechos de erosão linear por sulcos.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu. Neste caso, aumentando o talude existente na margem, o que ocasiona uma diminuição da estabilidade da mesma.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Não foram observadas alterações.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
R 42	367854	9640521	Latossolo vermelho-amarelo distrófico		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Descrição - Reservatório</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Vistoria – agosto/2012</p>	<p>Margem com presença de blocos de rocha e cavernas localizadas, porém, sem a existência de processo erosivo instalado. Região de presença de talus com risco de rolamento de blocos pela elevação do nível de água. Estende-se por pontos do talude de margem do canal com extensão de cerca de 100m e em alturas inferiores a 2m. Em relação à maio/2012, houve aumento da altura de rocha exposta, devido à redução do nível do rio Xingu.</p>			
					

Vistoria – novembro/2012

Área sem alterações.



Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	R 43	367329	9629114	
<p>Descrição - Reservatório</p> <p>Vistoria – maio/2012</p>	<p>Talude pronunciado de aproximadamente 3m de altura, de areia com granulação entre fina e média. Margem do rio desmatada, de comprimento aproximado de 200m.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
R 44		397098	3625120	Nitossolo háplico eutrófico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem de rio degradada devido a presença de animais e efeitos antrópicos. Em alguns pontos, leve erosão laminar associado à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal em alturas variando entre 0,5 e 1m.</p>				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	ENC 02	384318	9640883	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Região de encosta com afloramento em rocha alterada e dura, de arenito grosso silicificado, onde ocorre a presença de colúvio, com grânulos e seixos, e alguns blocos de rocha alterada. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que não houve nenhuma alteração significativa.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 03		382690	9640953	Latossolo vermelho-amarelo distrófico	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	Afloramento vertical, de aproximadamente 10m de altura, em rocha alterada. Presença de queda de blocos. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se dizer que houve aumento da zona de praia, devido à redução do nível do rio Xingu.			
	Vistoria – novembro/2012	Não foram observadas alterações.			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	ENC 04	364897	9639117	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Afloramento vertical, de aproximadamente 10m de altura, em rocha alterada dura, de arenito grosso. Apresenta depósito de talus na base. Parte de encosta vertical. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se dizer que houve mudança na estabilidade da encosta rochosa e um aumento da zona de praia, devido à redução do nível do rio Xingu.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 05 / R 30		364518	9636981	Latossolo vermelho distrófico	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	Região em que se notam feições rochosas fraturadas no meio da mata em uma margem levemente degradada por efeito antrópico			
	Vistoria – novembro/2012	A visita atual não identificou nenhuma modificação em relação à situação anterior, seja em termos de abrandamento ou aumento da susceptibilidade de queda de blocos rochosos no reservatório. Na realidade nota-se, na visita atual, uma aparente densificação da vegetação, diminuindo a clareira existente.			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 06		364285	9636447	Cambissolo háplico distrófico (eutrófico)	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Ponto descrito no PBA, como deslizamento em solo observado em encosta muito alta, com vegetação muito densa. Nota-se que continua um processo ativo (escorregamento em solo de alteração).</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>A nova visita indicou que houve um aumento significativo da densidade da mata natural ao redor e ao longo do deslizamento detectado na ultima vistoria, indicando uma melhora aparente da susceptibilidade ao deslizamento pontual de terra.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 13		365487	9622709	Nitossolo háplico eutrófico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	Encosta em areia média, mal selecionada, inconsolidada, na margem direita do rio, que se estende por mais de 100m em seu leito. Nota-se, em relação à vistoria anterior, que houve um aumento da zona de praia, devido a redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.				
	Vistoria – novembro/2012	Área sem alterações.				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 16		377573	9640372	Latossolo vermelho-amarelo distrófico		
Descrição - Reservatório	Vistoria - agosto/2012	<p>Afloramento vertical, de 10m de altura, de rocha alterada, com estratificação cruzada. Vegetação densa, queda de blocos e escorregamento na interface solo/rocha.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 18		382569	9635597	Latossolo vermelho-amarelo distrófico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Encosta vegetada em solo proveniente de alteração de rocha cristalina. Rolamento de matacões. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se notar que houve aumento da zona de blocos expostos, devido à redução do nível do rio Xingu.</p>				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	ENC 22	386597	9635549	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Encosta vegetada em solo proveniente da alteração de rocha cristalina. Rolamento de matacões. Erosão por sulcos e ravinas. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que não houve mudança no volume de sulcos e ravinas nesse ponto.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Afloramentos de rochas cristalinas, devido ao rebaixamento do nível do rio no período seco. Pouca modificação em relação a vistoria anterior, com a aparente melhora das condições geotécnicas atuais face à nítida diminuição de aspectos de susceptibilidade ao rolamento de blocos pela existência de ravinas de erosão.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 24		389074	9632623	Nitossolo háplico eutrófico	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	Solo eluvionar marrom, erosão por sulcos e ravinas. Rolamento de matacões. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve aumento da zona de praia, devido à redução do nível do rio Xingu, e que não houve mudança apreciável na quantidade de sulcos e ravinas.			
	Vistoria – novembro/2012	Não foram observadas alterações.			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	ENC 26	391101	9624903	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	Encosta com vegetação em sua maior parte, com matacões residuais de rocha cristalina quartzo-feldspática na superfície e com processo possível de rolamento de matacões.		
	Vistoria – novembro/2012	Área estável, sem alterações		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 27		372384	9645157	Neossolo flúvico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Afloramento vertical de siltito arenoso, bege claro, com estratificação plano-paralela. Há presença de blocos rochosos e degradação superficial.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 61		373457	9643859	Neossolo flúvico		
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Encosta com região erodida, expondo solo avermelhado. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento da zona de praia, devido à redução do nível do rio Xingu.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 62 / 63		377842	9640195	Latossolo vermelho-amarelo distrófico	
Descrição - Reservatório	Vistoria – agosto/2012	<p>Afloramento vertical de arenito grosso, rocha alterada dura. Queda de blocos e fraturamentos. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento de rocha exposta, devido à redução do nível do rio Xingu.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 01/ENC 31		411730	9656175	Nitossolo háplico eutrófico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Região de captação de água sem presença de processos erosivos, protegida por camada de <i>rip-rap</i> rochoso. Não foram observadas mudanças nesta área, em relação à maio/2012.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações, apesar do rebaixamento do nível do rio.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 02		412172	9655618	Nitossolo háplico eutrófico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – maio/2012	<p>Agrovila Santo Antônio, margem desmatada devido ao uso pastoril. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Obs.: ponto sem acesso para inspeção em agosto/2012.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
CS 03		413225	9655312	Neossolo flúvico		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Região próxima ao canal de fuga, com trechos ainda preservados da mata ciliar e regiões desmatadas. Em alguns pontos das regiões desmatadas, leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 1,5m. Depósitos Quaternários: areias, misturas mal selecionadas de areia e silte, raras intercalações de cascalhos.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 04		415930	9657345	Nitossolo háplico eutrófico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Ilha em frente ao canal de fuga, com forte erosão linear, composta de ravinamento e, possivelmente, voçorocamento em alguns trechos. Região de extensão média de 200m e taludes de inclinação superior aos 45°, com alturas de até 30m, já com deflagrado e amplo processo ativo de erodibilidade. Embora a vegetação próxima ao canal esteja ainda preservada em parte, as regiões a montante já sofreram extensivo efeito antrópico e, provavelmente, degradação natural também, caracterizando a área como uma zona de alto risco potencial de erodibilidade.</p> <p>Não observou-se mudança importante nesta zona, em relação à maio/2012.</p>			

Vistoria – novembro/2012

Região recentemente sujeita a desmatamento e queimada na margem oposta do canal de fuga.



Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 05		415054	9657328	Latossolo vermelho-amarelo distrófico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Paredões em margem próxima ao canal de fuga, com a presença de trechos virgens e trechos desmatados por ação antrópica. Em alguns pontos, nota-se uma leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Depósitos Quaternários: areias, misturas mal selecionadas de areia e silte, raras intercalações de cascalhos intercalações de cascalhos.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 06		414530	9657339	Latossolo vermelho-amarelo distrófico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m. Não houve mudança importante nesta zona, em relação à maio/2012.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Não foram observadas alterações.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 07		414075	9657357	Neossolo flúvico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga Vistoria – agosto/2012	<p>Exemplo de margem totalmente degradada por ação antrópica, para acesso de pessoas e animais. Nota-se leve a média erosão laminar, associada principalmente à ação antrópica, além de efeito fluvial e pluvial, interconectadas. Encontra-se presente em todo o trecho vistoriado em talude de inclinação baixa, inferior aos 10°, e com extensão de cerca de 30m.</p> <p>Não houve mudança importante nesta zona, em relação à maio/2012.</p>				
	<p>Área sem alterações.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
CS 08		412791	9657307	Neossolo flúvico		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Trechos de margem degradada por efeito antrópico. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m. Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>				
	Vistoria – novembro/2012	<p>Aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 09		410599	9659359	Neossolo flúvico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga Vistoria – novembro/2012	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por ação antrópica, onde se nota a confluência de dois materiais geologicamente distintos, geotecnicaamente caracterizados por uma matriz predominantemente argilosa, e outra arenosa. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 3,5m. Não houve diferença significativa nos processos erosivos deste ponto, em relação à maio/2012.</p>			
	<p>Maior exposição da margem devido à redução do nível do rio.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 10		410085	9659656	Neossolo flúvico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por ação antrópica e natural, devido a presença abundante de drenagem no local. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 2m. Nota-se, na saída do igarapé, erosão do tipo linear em sulco e canaletas de saída de água, em trechos com inclinação superior a 45° e altura próxima dos 3m, em extensão de 30m ao longo da margem do canal. Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
		409772	9659920		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Região de margem degradada para instalação de um embarcadouro local. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 1,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia pela redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Maior exposição da margem devido ao rebaixamento do nível do rio, porém sem alterações.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 12/ENC 36		409326	9660735	Neossolo flúvico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por ação antrópica e pastoril, com revegetação natural dos taludes próximos ao rio. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Nota-se também uma pequena zona de erosão linear por sulcos, devido à concentração de água em talude de inclinação superior aos 45°, e extensão de cerca de 20m. Todo o processo erosivo ora instalado se estende por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 2m.</p> <p>Não foi observada diferença nos processos erosivos em relação à maio/2012.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
CS 13		409713	9662088	Neossolo flúvico		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada para uso residencial e de transporte fluvial. Em alguns pontos leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e a região degradada manteve-se estável.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
CS 14		409023	9662709	Neossolo flúvico		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Comunidade do Bambu. Margem degradada para uso residencial e transporte fluvial. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5 m. Devido à redução do nível do rio Xingu, a altura do talude da margem do canal atinge agora alturas inferiores a 3m, e houve um aumento da zona de praia. A região degradada manteve-se estável em relação à maio/2012.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
CS 15		409020	9663052	Neossolo flúvico		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Região de margem degradada por efeito antrópico e pastoril. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada a ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 1,5m. Devido à redução do nível do rio Xingu, a altura do talude da margem do canal atinge agora alturas inferiores a 3m, e houve um aumento da zona de praia. A região degradada manteve-se estável em relação à maio/2012.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 16		409016	9663278	Neossolo flúvico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Região de margem degradada por efeito antrópico e pastoril. Em alguns pontos nota-se uma leve erosão laminar associado a ação antrópica, fluvial e pluvial, todas interconectadas. Se estende por pontos do talude de margem do canal em alturas inferiores a 1,5m. Não houve mudança nas condições de degradação em comparação à maio/2012.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Talude mais exposto devido ao rebaixamento do nível do rio, porém sem alterações</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 17/ENC 39		409327	9665434	Latossolo vermelho-amarelo distrófico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por efeito antrópico. Em alguns pontos, nota-se uma leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5 m. Nota-se, na parte à montante, um talude de inclinação vertical com pequenos sulcos erosivos, típicos de erosão linear, em extensão de aproximadamente 15m e altura inferior aos 10m, em zona degradada por uso antrópico.</p> <p>Nenhuma modificação em relação à maio/2012.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 18		408838	9666163	Latossolo vermelho-amarelo distrófico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por efeito antrópico. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Nota-se, na parte de montante, um talude de inclinação vertical com pequenos sulcos erosivos, típicos de erosão linear, em extensão de aproximadamente 15m e altura inferior aos 10m, em zona degradada por uso antrópico. Não há diferença significativa entre os processos erosivos em comparação às condições observadas em maio/2012.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
		408259	966683		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada para uso residencial e de transporte fluvial. Em alguns pontos, nota-se uma leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e região degradada manteve-se estável.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu.</p>			

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	CS 20	407758	9667109	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Região degradada devido à abertura de estrada, e embarcadouro de gado junto à margem. Região extensivamente desmatada e sujeita a ação antrópica. Nota-se estrada com talude lateral vertical de cerca de 2m de altura máxima, donde há uma leve erosão linear devido a sulcos ou canaletas de concentração de água. Em relação à maio/2012, houve redução da vegetação (grama) e aumento da zona de praia, devido à redução do nível do rio Xingu.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Área sem alterações.</p>		

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
CS 21		407104	9667822	Latossolo vermelho-amarelo distrófico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Margens degradadas por ação antrópica, pastoril e de culturas. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m.</p> <p>Em relação à maio/2012, houve aumento da zona de praia devido à redução do nível do rio Xingu, e que a região degradada manteve-se estável.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Não foram observadas alterações.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo		FOTOGRAFIAS	
CS 22		413523	9657292				
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Descrição – Canal de Saída/Fuga</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Vitoria – novembro/2012</p>	<p>Novo ponto inserido. Região em frente ao canal de fuga, sujeita à erosão.</p> <p>Monitor instalado.</p> <p>Apenas neste trecho de jusante se considera importante o início de uma ação efetiva de mitigação geotécnica com vias, ou no sentido, de se conter possíveis processos erosivos avaliados como de alta susceptibilidade e com elevado potencial de progressão erosiva. Neste caso, se trata de um trecho com cerca de 800 metros de extensão na margem direita imediatamente a frente do canal de restituição da água a partir do reservatório intermediário – donde se indica (como já descrito no Relatório) que seja instalada uma linha de pedra compondo o enrocamento da base do talude. Não seria um típico um <i>rip rap</i>, uma vez que o material pétreo não seria posicionado diretamente no talude atual, mas uma linha de pedra com certo distanciamento da margem.</p>						

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 28		405329	9665592	Latossolo vermelho-amarelo distrófico		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Afloramento de rocha no leito do rio. Presença de processos erosivos e degradação superficial. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve aumento de rocha exposta, devido à redução do nível do rio Xingu, e que a área degradada se manteve estável.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
ENC 29		408251	9661259	Nitossolo háplico eutrófico	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Margem degradada por efeito antrópico. Em alguns pontos, leve erosão laminar associada à ação antrópica, fluvial e pluvial, interconectadas. Estende-se por pontos do talude de margem do canal, em alturas inferiores a 0,5m. Nota-se, na parte à montante, um talude de inclinação vertical com pequenos sulcos erosivos, típicos de erosão linear, em extensão de aproximadamente 15m e altura inferior aos 10m, em zona degradada por uso antrópico.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Maior exposição do talude devido ao rebaixamento do nível do rio.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 30		408187	9659194	Nitossolo háplico eutrófico		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Talude de areia com pouca argila, sem vegetação, com aproximadamente 2m de altura e comprimento de 300m. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que o talude se encontra mais exposto (fora da água), o que pode favorecer a desestabilidade.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 33		412924	9655361	Neossolo flúvico		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Bancos formados por areia inconsolidada, sem vegetação. Pode apresentar processos de erosão devido ao escoamento de água do reservatório. Não observou-se diferença nas dimensões de tais depósitos de areia, em relação à descrição constante no PBA.</p>				

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Afloramento vertical no leito do rio de arenito branco. Existem processos ativos de <i>piping</i> e erosão por solapamento. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve um aumento de rocha exposta, devido à redução do nível do rio Xingu.</p>			
	Vistoria – novembro/2012	<p>Maior exposição do afloramento devido ao rebaixamento do nível do rio.</p>			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	Solo transportado argilo-arenoso. Existem processos erosivos, sulcos e ravinas nos primeiros 5m da margem. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve aumento de rocha exposta, devido à redução do nível do rio Xingu, e que a área degradada se manteve estável.			
	Vistoria – novembro/2012	Não foram observadas alterações.			

Ponto		Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS	
ENC 37		409015	9662521	Neossolo flúvico		
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Regiões de margem degradada por uso antrópico. Solo argilo-arenoso. Margem com talude vertical e formando sulcos e ravinas.</p> <p>Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que houve diminuição da vegetação, porém não observou-se mudança na degradação.</p>				

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	ENC 38	408976	9663102	
Descrição – Canal de Saída/Fuga	Vistoria – agosto/2012	<p>Corte em areia com pouca argila, sem vegetação, com aproximadamente 2m de altura. Possível erosão devido ao escoamento da água do reservatório. Em relação à descrição constante no PBA, pode-se inferir que o talude se encontra mais exposto (fora da água), devido à redução do nível do Rio Xingu.</p>		
	Vistoria – novembro/2012	<p>Talude mais exposto (fora da água), devido à redução do nível do Rio Xingu.</p>		

Ponto	Coordenadas UTM (fuso 22)		Solo	FOTOGRAFIAS
	AI 05	364251	9642629	
<p>Vistoria – novembro/2012</p> <p>Local de retirada de amostra indeformada para ensaios laboratoriais.</p> <p>Monitor instalado.</p>				
				