

8.4.4 AHE Comissário

Esse aproveitamento é o quarto de jusante para montante no rio Piquiri e localiza-se aproximadamente no km 189,2 em relação à foz. Os seus principais dados são apresentados a seguir.

- Cota do reservatório: 319 m
- Área do reservatório: 56,79 km²
- Queda líquida: 36,03 m
- Comprimento da barragem: 750 m
- Potência instalada: 115 MW

O percentual de cada nível de fragilidade de cada componente-síntese está apresentado na tabela 8.4.4.1. Em seguida, são apresentados os mapas resultantes da fragilidade de cada componente-síntese, assim como o de criticidade para balizar as avaliações seqüenciais.

Tabela 8.4.4.1 - Níveis de fragilidade em cada componente síntese para o reservatório e entorno do empreendimento AHE Comissário.

Nível de Fragilidade		Fragilidade Ambiental		
		Ecosistemas Terrestres	Ecosistemas Aquáticos	Meio Sócioeconômico
Reservatório	Baixa Fragilidade	1,1%		6,2%
	Média Baixa Fragilidade	90,0%		93,8%
	Média Fragilidade	1,1%	100,0%	
	Média Alta Fragilidade	5,4%		
	Alta Fragilidade	2,3%		
Entorno	Baixa Fragilidade	3,5%		8,7%
	Média Baixa Fragilidade	80,1%		91,3%
	Média Fragilidade	5,1%	100,0%	
	Média Alta Fragilidade	98,0%		
	Alta Fragilidade	1,5%		

O Mapa de Fragilidade para Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos na área do empreendimento AHE Comissário apresentou fragilidade média na totalidade da área do reservatório e entorno (Figura 8.4.4.1).

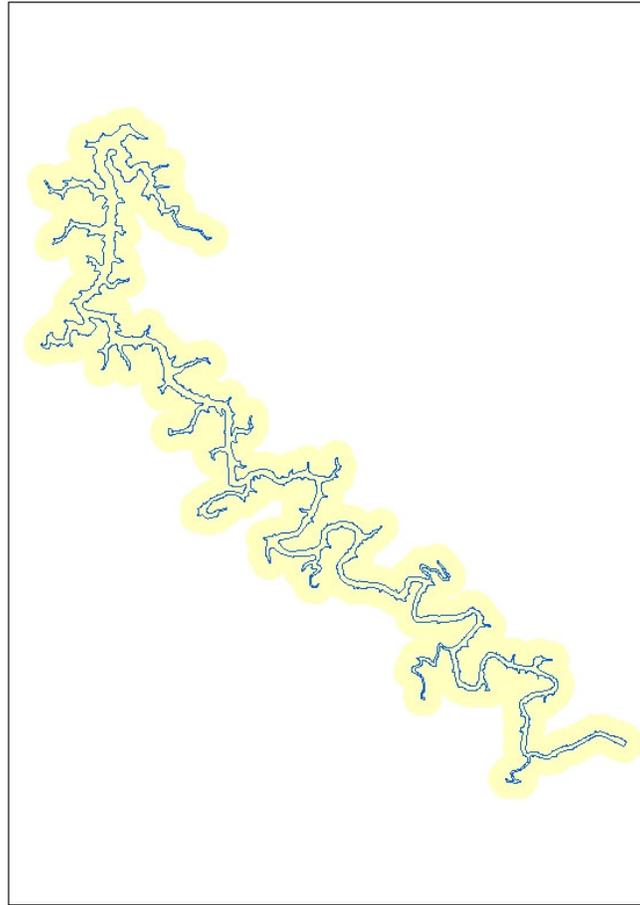


Figura 8.4.4.1 -Mapa de Fragilidade do AHE Comissário para Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos.

Para o Índice de Fragilidade para a Ictiofauna os estudos demonstraram que o trecho do rio Piquiri, onde está prevista a implantação do empreendimento AHE Comissário, apresenta fragilidade alta, em decorrência do grande número de larvas de peixes e da presença de indivíduos de espécies migradoras. Desta forma, os resultados sugerem que represamentos no canal principal do rio Piquiri, entre a foz do rio Goioerê e a foz do rio Cantu, provocariam impactos relevantes sobre a ictiofauna. Porém, todos os outros indicadores para Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos (IQA, Concentração de Fósforo e Vazão Específica) resultaram em valores de baixa fragilidade, o que contribuiu para que a região do AHE Comissário fosse considerada de média fragilidade.

O Mapa de Fragilidade para Meio Físico e Ecossistemas Terrestres na área do empreendimento AHE Comissário apresentou quase a totalidade da área do reservatório

com fragilidade média baixa, cerca de 90%, resultado semelhante foi obtido para o entorno do reservatório, que cerca de 80% apresentou fragilidade media baixa.

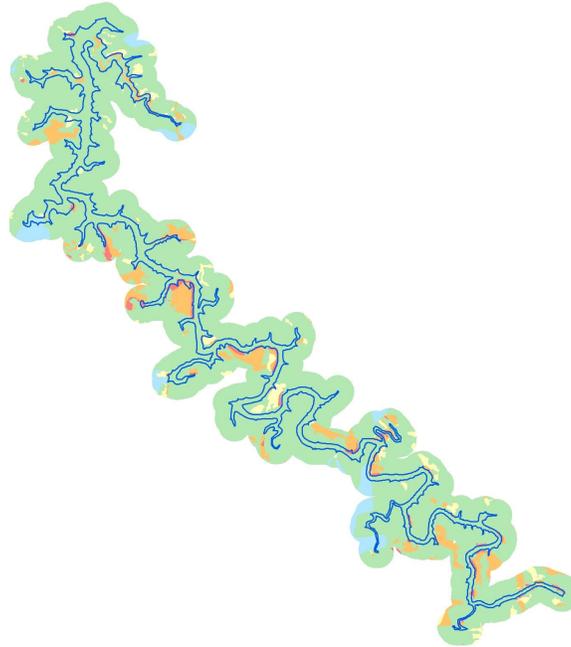


Figura 8.4.4.2 – Mapa de Fragilidade do AHE Comissário para Meio Físico e Ecossistemas Terrestres

O trecho médio do rio Piquiri apresenta grande número de remanescentes de maior tamanho e em melhor grau de conservação.

Quanto ao indicador susceptibilidade à erosão, a classe de potencialidade erosiva fraca apresenta distribuição geográfica em grandes áreas no médio curso do rio Piquiri associado a relevo predominantemente suave ondulado e plano ocupando muitas vezes áreas de interflúvios. Intercala-se com freqüência com a classe de potencialidade erosiva média que ocupam local no relevo próximo aos talwegues.

Este reservatório limita-se com os municípios de Nova Aurora, Anahí, Iguatu, Campo Bonito e Campina da Lagoa classificados como de alta fragilidade para o indicador Unidades de Conservação por possuírem a integridade total ou quase total do seu território dentro dos limites da bacia, além de apresentarem unidades de conservação com o alto coeficiente de biodiversidade, indicado pelo IAP.

O Mapa de Fragilidade para o Meio Socioeconômico na área do empreendimento AHE Comissário apresentou mais de 90% da área do reservatório e entorno com fragilidade média baixa.

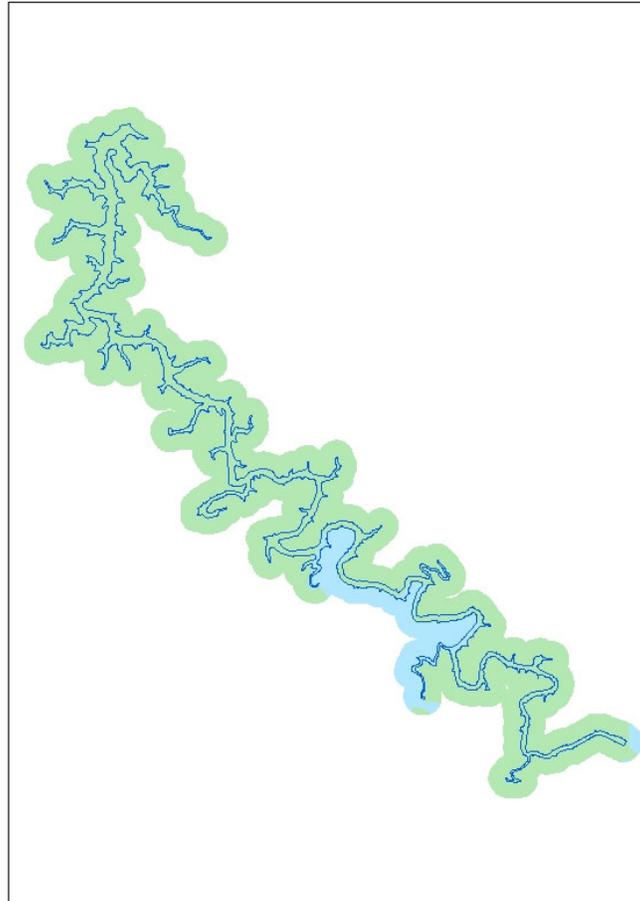


Figura 8.4.4.3 – Mapa de Fragilidade do AHE Comissário para o Meio Socioeconômico

Trata-se de um aproveitamento de dimensões grandes que afetaria terras pertencentes a nove municípios distintos e que apresenta menor percentual de nível de fragilidade baixa para o meio socioeconômico (cerca de 10%) em relação aos outros aproveitamentos do trecho baixo. O trecho que apresenta nível baixo de fragilidade refere-se ao município de Braganey, que para o indicador “Estrutura Fundiária”, que tem um valor de ponderação relevante em relação aos demais, é o único cuja fragilidade é média baixa enquanto os municípios vizinhos apresentam níveis de fragilidade para esse indicador entre média alta e alta. Outro aspecto que contribuiu para elevar um pouco o nível de fragilidade total para o

meio socioeconômico é “patrimônio arqueológico”, já que os municípios Ubatã, Campina da Lagoa e Corbélia têm níveis de fragilidade alto para esse indicador (deve-se ressaltar que esse indicador tem um valor de ponderação mais baixo).

Com 56,79 km², trata-se do maior reservatório inventariado no rio Piquiri, abrangendo uma extensa área que vai desde a divisa de Nova Aurora com Ubatã, até as proximidades da foz do rio Cantu, entre os municípios de Guaraniaçu e Campina da Lagoa. As figuras 8.4.4.4 a 8.4.4.7 apresentam características gerais da área de influência do reservatório do AHE Comissário.



Figura 8.4.4.4 – Região prevista para a inserção do AHE Comissário (24°27'22.82" S 53° 9'49.91"O)



Figura 8.4.4.5 – Ponte sobre o rio Piquiri na PR 369 entre os municípios de Anahy e Ubatã (24°33'20.08" S 53° 7'43.80"O)



Figura 8.4.4.6 – Relevo suave ondulado e trecho sem floresta ciliar (24°39'17.17" S 53° 1'24.50"O)



Figura 8.4.4.7 – Grande remanescente florestal na área de influência deste reservatório.(24°44'30.97" S 52°54'42.11"O)

Os percentuais de criticidade para a área do reservatório do AHE Comissário encontram-se apresentados na Tabela 8.4.3.2. A Figura 8.4.3.8 apresenta o mapa resultante da criticidade.

Tabela 8.4.4.2 - Níveis de Criticidade para o empreendimento AHE Comissário.

NÍVEL DE CRITICIDADE		PERCENTUAL - COMISSÁRIO
Reservatório	Baixa Criticidade	
	Média Baixa Criticidade	91,7%
	Média Alta Criticidade	8,3%
	Alta Criticidade	
Entorno	Baixa Criticidade	
	Média Baixa Criticidade	86,7%
	Média Alta Criticidade	13,3%
	Alta Criticidade	

Desse modo, o aproveitamento designado AHE Comissário apresenta mais de 90% da sua área com média baixa criticidade, com poucas manchas em média alta criticidade. A figura 8.4.4.8 ilustra o mapa de criticidade do seu reservatório.

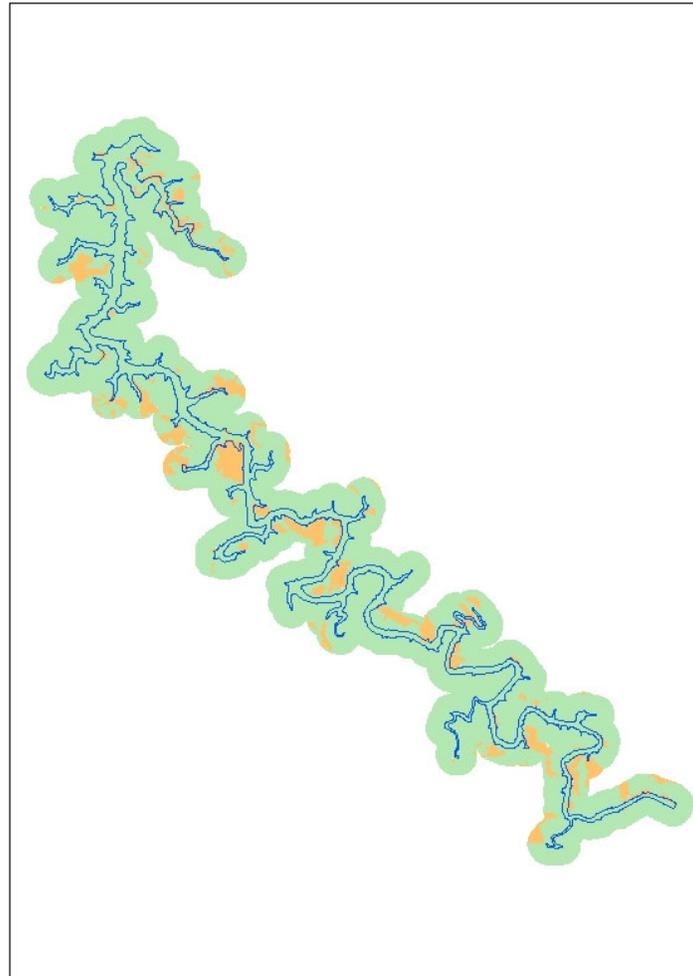


Figura 8.4.4.8 – Mapa de Criticidade Ambiental para o AHE Comissário.

Avaliando os cruzamentos que resultou o mapa acima, observa-se claramente que os pontos considerados como de média alta fragilidade, originaram-se dos indicadores de fragilidade relativos ao Meio Físico e Ecossistemas Terrestres (Figura 8.4.4.2).

8.4.5 AHE Cantu

Esse aproveitamento é o quinto de jusante para montante, localizado no km 277,2 do rio Piquiri, um pouco a jusante da foz do rio Cantu, um dos principais afluentes da margem direita do rio Piquiri. Os principais dados técnicos básicos desse aproveitamento são os seguintes:

- Cota do reservatório: 340 m
- Área do reservatório: 31,45 km²
- Potência instalada: 37 MW
- Queda líquida: 20,60 m
- Comprimento da barragem: 556,80 m

O percentual de cada nível de fragilidade de cada componente-síntese está apresentado na tabelas 8.4.5.1. Em seguida, são apresentados os mapas resultantes da fragilidade de cada componente-síntese, assim como o de criticidade para balizar as avaliações seqüenciais.

Tabela 8.4.5.1 - Níveis de fragilidade em cada componente síntese para o reservatório e entorno do empreendimento AHE Cantu.

Nível de Fragilidade		Fragilidade Ambiental		
		Ecosistemas Terrestres	Ecosistemas Aquáticos	Meio Sócioeconômico
Reservatório	Baixa Fragilidade	11,5%		41,8%
	Média Baixa Fragilidade	73,8%	3,9%	58,2%
	Média Fragilidade	1,4%	96,1%	
	Média Alta Fragilidade	6,5%		
	Alta Fragilidade	6,9%		
Entorno	Baixa Fragilidade	6,3%		44,2%
	Média Baixa Fragilidade	77,3%	7,4%	55,8%
	Média Fragilidade	2,0%	92,6%	
	Média Alta Fragilidade	12,3%		
	Alta Fragilidade	2,0%		

O Mapa de Fragilidade para Recursos Hídricos e Ecosistemas Aquáticos na área do empreendimento AHE Cantu apresentou fragilidade média em mais de 90% da área do reservatório e um pequeno trecho a montante apresentou fragilidade considerada média baixa.

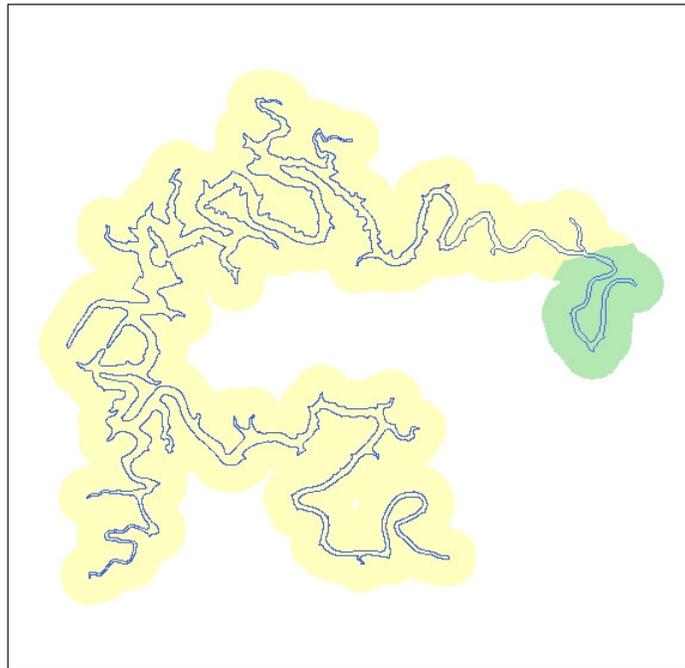


Figura 8.4.5.1 -Mapa de Fragilidade do AHE Cantu para Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos.

Para o Índice de Fragilidade para a Ictiofauna os estudos demonstraram que o trecho do rio Piquiri, onde está prevista a implantação do empreendimento AHE Cantu, apresenta fragilidade alta em sua maior área e fragilidade média baixa em seu trecho mais a montante.

A fragilidade alta foi em decorrência do grande número de ovos e larvas de peixes, riqueza de espécies e da presença de indivíduos de espécies migradoras. Já o trecho com fragilidade média baixa é resultado do baixo número de ovos e larvas e, além disso, não foram registradas espécies migradoras no local. Foi sugerido durante o estudo deixar o rio Cantu livre de barramentos, para que as espécies migradoras utilizassem esse rio como rota alternativa.

Os resultados obtidos para os demais indicadores para Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos classificaram o ambiente como de baixa fragilidade em todo o trecho, o que contribuiu para que o local tenha apresentado média fragilidade em sua maior área e média baixa fragilidade no trecho mais a montante.

O Mapa de Fragilidade para Meio Físico e Ecossistemas Terrestres na área do empreendimento AHE Cantu apresentou mais de 70% da área com fragilidade média baixa, o restante da área ficou dividida entre os outros níveis de fragilidade.

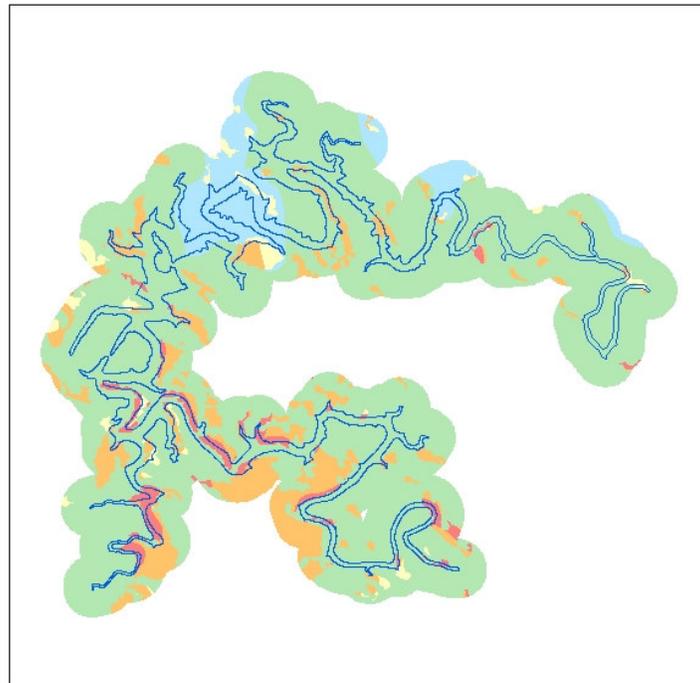


Figura 8.4.5.2 – Mapa de Fragilidade do AHE Cantu para Meio Físico e Ecossistemas Terrestres

Como pode ser observado no mapa as áreas marginais ao rio Piquiri e afluentes são as que possuem maiores níveis de fragilidade. Estas áreas permaneceram em melhores condições de conservação por não serem interessantes para a exploração agropecuária.

Quanto ao indicador susceptibilidade à erosão, a classe de potencialidade erosiva fraca apresenta distribuição geográfica em grandes áreas no médio curso do rio Piquiri associada a relevo predominantemente suave ondulado e plano ocupando muitas vezes áreas de interflúvios. Intercala-se com freqüência com a classe de potencialidade erosiva média que ocupam relevos próximos aos talvegues.

Este reservatório limita-se com os municípios de Campina da Lagoa e Altamira do Paraná, que estão classificados como alta fragilidade para o indicador Unidades de Conservação por possuírem a integralidade total ou quase total do território dentro dos limites da bacia, além de apresentarem unidades de conservação com o alto coeficiente de biodiversidade, indicado pelo IAP.

O Mapa de Fragilidade para o Meio Socioeconômico na área do empreendimento AHE Cantu apresentou as áreas de fragilidades divididas quase igualmente em áreas de média baixa e baixa fragilidade.

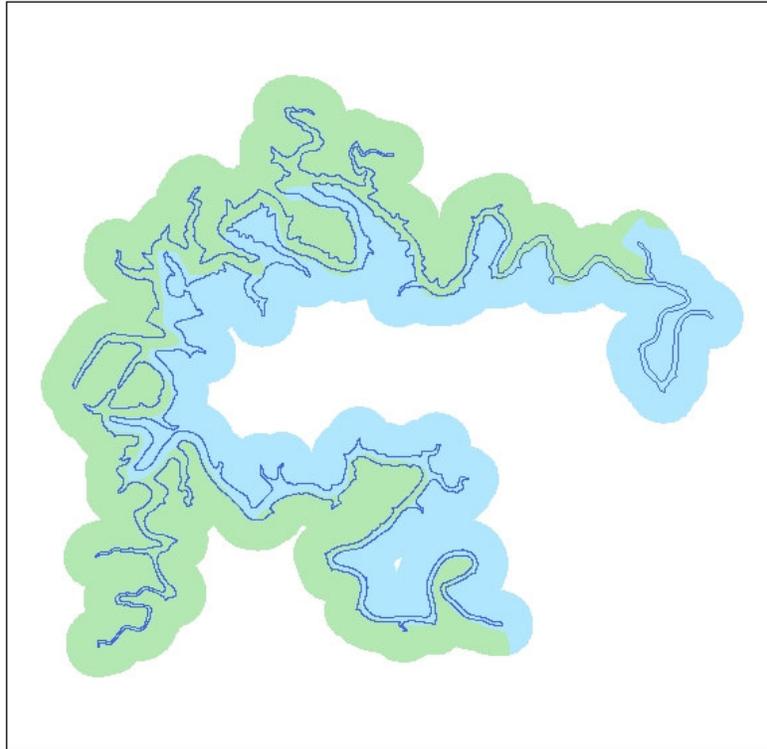


Figura 8.4.5.3 – Mapa de Fragilidade do AHE Cantu para o Meio Socioeconômico

Trata-se de um aproveitamento localizado no limite entre o trecho médio e alto do rio Piquiri, com municípios com IDH menor do que aqueles localizados no trecho baixo. Conforme se pode observar, esse aproveitamento possui praticamente dois trechos: um no rio Piquiri e outro no rio Cantu. O município de Altamira do Paraná, localizado entre os dois rios, é o único que apresenta fragilidade socioeconômica baixa, devido principalmente ao fato de que tem nível de fragilidade mais baixo em relação aos municípios vizinhos, além da combinação de outros indicadores.

As figuras 8.4.5.4 a 8.4.5.7 apresentam características gerais da área de influência do reservatório do AHE Cantu.



Figura 8.4.5.4 – Região prevista para a inserção do AHE Cantu (24°46'47.95" S 52°52'21.10"O)



Figura 8.4.5.5 – Vista de área florestada as margens do rio Piquiri (24°49'8.34" S 52°48'18.29"O)



Figura 8.4.5.6 – Trecho com relevo bastante ondulado (24°49'47.14" S 52°47'51.80"O)



Figura 8.4.5.7 – Vista da vegetação ciliar característica desta área (24°52'41.69" S 52°44'22.04"O)

Os percentuais de criticidade para a área do reservatório do AHE Cantu encontram-se apresentados na Tabela 8.4.3.2. A Figura 8.4.3.8 apresenta o mapa resultante da criticidade.

Tabela 8.4.5.2 - Níveis de Criticidade para o empreendimento AHE Cantu para o empreendimento AHE Cantu.

NÍVEL DE CRITICIDADE		PERCENTUAL - CANTU
Reservatório	Baixa Criticidade	1,5%
	Média Baixa Criticidade	88,9%
	Média Alta Criticidade	9,5%
	Alta Criticidade	
Entorno	Baixa Criticidade	2,3%
	Média Baixa Criticidade	94,0%

NÍVEL DE CRITICIDADE	PERCENTUAL - CANTU
Média Alta Criticidade	3,6%
Alta Criticidade	

Concluindo, o aproveitamento designado AHE Cantu apresenta a maior parte da área de seu reservatório e entorno com média baixa criticidade. A figura 8.4.5.8 ilustra o mapa de criticidade do seu reservatório.

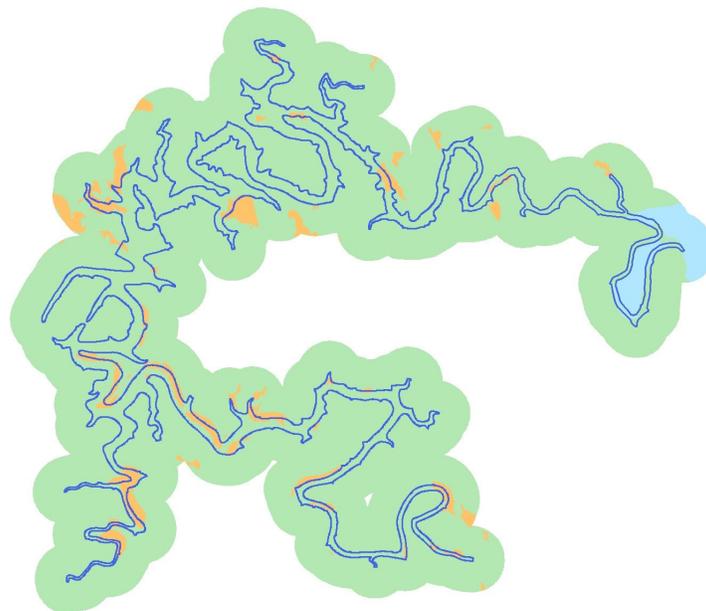


Figura 8.4.5.4 – Mapa de Criticidade Ambiental para o AHE Cantu.

Avaliando os cruzamentos que resultou o mapa acima, observa-se claramente que os pontos considerados como de média alta fragilidade, originaram-se dos indicadores de fragilidade relativos ao Meio Físico e Ecossistemas Terrestres, amenizados por fragilidades baixa e média baixas nos ecossistemas aquáticos e meio socioeconômico (Figura 8.4.5.2).