

## Capítulo III - Avaliação dos impactos ambientais

Neste capítulo são avaliados os impactos ambientais identificados no Capítulo II e propostas medidas para mitigação de seus efeitos sobre o meio ambiente.

A partir das fichas apresentadas no Capítulo II, foi elaborada uma listagem que serviu de base para a seleção inicial dos impactos considerados mais significativos no universo identificado. Os impactos, independentemente de sua qualificação – negativo ou positivo, foram selecionados quanto à sua magnitude e ao seu grau de importância no contexto ambiental. Tais critérios foram escolhidos para uma primeira seleção em razão de serem balizadores de uma situação prévia à elevação da cota e de interferência entre os vários elementos de análise. Os impactos selecionados para uma análise interativa foram os que apresentaram **grande importância** ou **alta magnitude**.

A partir dessa nova listagem, montou-se uma matriz de interação, cujo objetivo foi o de propiciar uma classificação dos impactos em termos de sua intensidade de ocorrência. Para tal, foi feita uma análise matricial, cujos elementos foram cruzados entre si, permitindo a interação de um impacto com todos os outros e de todos com o impacto. Sendo uma matriz simétrica<sup>1</sup>, o número de interações possíveis é igual a:

$$n = \frac{(\sum a_{jk} \times \sum a_{kj}) - \sum a_{jk}}{2} \quad \text{onde: } n = \text{número de interações; } a = \text{elemento; } j = \text{linha; } k = \text{coluna}$$

Para aferir o grau de interação entre os impactos considerados, foram definidos pesos de acordo com a sua intensidade:

- 0 = intensidade nula;
- 1 = intensidade baixa;
- 2 = intensidade alta.

Após atribuir pesos a todas as interações, somou-se os resultados, em linha e coluna, para todos os impactos gerando um escore para cada impacto. Esses impactos foram, então, classificados, em ordem decrescente, para identificar aqueles de maior intensidade.

O prognóstico se baseia nas fichas técnicas apresentadas no tópico anterior. Foram 50 impactos identificados e descritos como decorrentes da implantação da UHE São Salvador. Desses, foram selecionados 31 que atenderam às qualificações citadas na Metodologia – **grande importância** ou **alta magnitude**. O Quadro 1.1 apresenta a listagem dos impactos qualificados.

---

<sup>1</sup> Matriz quadrada igual a sua transposta, em que cada elemento  $a_{jk}$  é igual ao elemento  $a_{kj}$ .

De acordo com a metodologia apresentada, foi possível trabalhar com 465 interações, uma vez que foram selecionados 31 impactos a partir da importância e magnitude. O Quadro 1.2 apresenta a matriz de interação desses impactos.

Após a atribuição de escores, fez-se uma hierarquização dos impactos visando à identificação dos mais intensos e, portanto, mais significativos, como mostra o Quadro 1.3.

**Quadro 1.1**  
**Listagem de impactos e respectiva qualificação segundo os critérios da resolução Conama 001/86**

Identificação do Impacto	Qualificação		Forma		Duração			Época de ocorrência		Reversibilidade		Abrangência		Magnitude		Importância		
	Pos	Neg	Dir	Ind	Per	Tem	Cic	Cp	Lp	Rev	Irr	Loc	Reg	Bai	Alt	Peq	Med	Gra
1. Alteração microclimática	X			X	X			X	X		X	X		X		X		
2. Indução de sismos		X	X		X			X	X		X	X		X		X		
3. Reorganização da paisagem	X		X		X				X		X	X		X			X	
4. Aceleração ou início de processos erosivos		X		X		X	X	X		X		X		X			X	
5. Aceleração da erosão por embate de ondas		X	X		X		X		X		X	X		X			X	
6. Elevação do nível do lençol freático		X	X		X			X			X	X		X			X	
7. Alteração do regime hidrológico		X	X		X			X			X		X	X			X	
8. Aumento da retenção de sedimentos	X	X	X		X			X			X	X	X	X			X	
9. Agravamento nas condições limnológicas e de qualidade da água		X		X	X			X			X	X		X			X	
10. Perda de biodiversidade local		X	X		X			X			X	X		X			X	
11. Fragmentação de habitats		X	X		X			X			X		X		X			X
12. Alterações nos ambientes que comporão as margens do reservatório a ser formado		X	X		X				X		X	X			X		X	
13. Aumento da pressão antrópica sobre a vegetação remanescente		X		X		X		X		X		X			X		X	
14. Perda de indivíduos de espécies nativas com usos potenciais		X	X		X			X			X	X			X		X	

**Quadro 1.1**  
**Listagem de impactos e respectiva qualificação segundo os critérios da resolução Conama 001/86**

Identificação do Impacto	Qualificação		Forma		Duração			Época de ocorrência		Reversibilidade		Abrangência		Magnitude		Importância		
	Pos	Neg	Dir	Ind	Per	Tem	Cic	Cp	Lp	Rev	Irr	Loc	Reg	Bai	Alt	Peq	Med	Gra
15. Aumento do efeito de borda sobre os remanescentes		X		X		X		X			X		X	X			X	
16. Exacerbação da fragmentação dos habitats		X		X		X		X		X		X		X			X	
17. Obstrução da migração de cardumes		X	X		X						X		X		X		X	
18. Perda de diversidade íctica		X	X		X			X			X	X	X	X			X	
19. Alteração da dinâmica das comunidades		X		X	X				X		X	X			X			X
20. Redução da cobertura vegetal		X	X			X		X		X		X		X			X	
21. Comprometimento da fauna semi-aquática		X	X		X			X			X	X		X		X		
22. Alteração na composição e estrutura das comunidades		X		X	X			X			X	X			X		X	
23. Adensamento populacional de alguns grupos animais		X		X		X		X		X		X			X		X	
24. Redução na riqueza de espécies animais		X		X	X				X		X		X		X		X	
25. Isolamento populacional		X	X		X				X		X		X	X				X
26. Redução de sítios reprodutivos		X	X		X			X			X	X			X	X		
27. Alteração da estrutura trófica de comunidades adaptadas a ambientes lênticos	X		X		X				X		X	X			X	X		
28. Morte de animais por afogamento		X	X			X		X			X	X			X	X		
29. Aumento da pressão de caça		X		X		X		X		X		X		X			X	

**Quadro 1.1**  
**Listagem de impactos e respectiva qualificação segundo os critérios da resolução Conama 001/86**

Identificação do Impacto	Qualificação		Forma		Duração			Época de ocorrência		Reversibilidade		Abrangência		Magnitude		Importância		
	Pos	Neg	Dir	Ind	Per	Tem	Cic	Cp	Lp	Rev	Irr	Loc	Reg	Bai	Alt	Peq	Med	Gra
30. Aumento da densidade de animais domésticos e exóticos		X		X	X			X			X		X	X			X	
31. Proliferação de zoonoses		X		X	X		X	X		X		X		X			X	
32. Geração de expectativas quanto ao empreendimento		X		X		X		X		X			X		X			X
33. Dinamismo (aquecimento) no mercado de bens e serviços e na renda regional	X			X	X			X			X		X		X			X
34. Alteração no mercado imobiliário		X		X		X		X		X		X			X		X	
35. Aumento na oferta de emprego	X		X			X		X		X		X			X			X
36. Alteração nos fluxos migratórios populacionais		X		X		X		X		X			X		X			X
37. Alteração no quadro de saúde		X		X			X		X		X		X		X			X
38. Criação de pressão adicional sobre redes de serviços básicos		X		X		X		X		X			X		X			X
39. Interferência no sistema de circulação e transporte		X	X		X			X		X			X		X			X
40. Risco de atrito com a comunidade local		X		X		X		X		X		X			X			X
41. Alteração na condição de subsistência de pequenos produtores		X	X			X		X		X		X			X			X
42. Supressão de postos de trabalho rural		X		X		X			X	X			X	X		X		
43. Perda de benfeitorias		X	X		X			X			X	X			X			X

**Quadro 1.1**  
**Listagem de impactos e respectiva qualificação segundo os critérios da resolução Conama 001/86**

Identificação do Impacto	Qualificação		Forma		Duração			Época de ocorrência		Reversibilidade		Abrangência		Magnitude		Importância		
	Pos	Neg	Dir	Ind	Per	Tem	Cic	Cp	Lp	Rev	Irr	Loc	Reg	Bai	Alt	Peq	Med	Gra
44. Mudanças nos padrões de uso e ocupação do solo		X	X			X		X			X		X		X			X
45. Ruptura dos modos de vida historicamente constituídos		X	X		X			X			X		X		X			X
46. Interferências com o patrimônio arqueológico, histórico cultural e paisagístico		X	X		X				X		X	X			X			X
47. Ampliação das responsabilidades e encargos associados aos poderes públicos municipais		X		X	X				X	X		X	X		X			X
48. Efeitos na economia desmobilização da obra		X	X			X			X	X			X		X			X
49. Interferência e ampliação potencial turístico local	X	X	X		X				X		X	X			X			X
50. Expansão na oferta de energia elétrica	X		X		X			X			X		X		X			X

Nota: Pos= positivo; Neg= negativo; Dir= direto; Ind= indireto; Per= permanente; Tem= temporário; Cic= cíclico; Cp= curto prazo; Lp= longo prazo; Rev= reversível; Irr= irreversível; Loc= local; Reg= regional; Bai= baixa; Alt= alta; Peq= pequena; Med= média; Gra = grande.

Quadro 1.2.  
Matriz de interação dos impactos segundo seu grau de intensidade

Impacto x Impato	Impactos																												Somatório Parcial do Impacto	Escore do Impacto	
	Fragmentação de habitats	Alterações nos ambientes marginais	Aumento da pressão antrópica s/ vegetação	Perda de espécies nativas c/ usos potenciais	Obstrução da migração de cardumes	Alteração da dinâmica das comunidades	Alteração na composição e estrutura das comunidades	Adensamento populacional de alguns grupos animais	Redução na riqueza de espécies animais	Redução de sítios reprodutivos	Alteração trófica de comunidades adaptadas	Morte de animais por afogamento	Aquecimento no mercado de bens e serviços e na renda regional	Alteração no mercado imobiliário	Aumento na oferta de emprego	Alteração nos fluxos migratórios populacionais	Alteração no quadro de saúde	Criação de pressão adicional sobre redes de serviços básicos	Interferência no sistema de circulação e transporte	Risco de atrito com a comunidade local	Alteração na condição de subsistência de pequenos produtores	Perda de benfeitorias	Mudanças nos padrões de uso e ocupação do solo	Ruptura dos modos de vida historicamente constituídos	Interferências com o patrimônio arqueológico e histórico cultural	Ampliação das responsabilidades e encargos dos poderes públicos municipais	Ampliação do potencial turístico local	Expansão na oferta de energia elétrica			
Fragmentação de habitats		2	2	1	0	2	2	1	2	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	18	18	
Alterações nos ambientes marginais			2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	18	20	
Aumento da pressão antrópica s/ vegetação				2	0	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	2	1	2	0	1	1	19	23		
Perda de espécies nativas c/ usos potenciais					0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	12	16	
Obstrução da migração de cardumes						2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	
Alteração da dinâmica das comunidades							2	2	2	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13	19	
Alteração na composição e estrutura das comunidades								2	2	2	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	14	23		
Adensamento populacional de alguns grupos animais									1	1	0	2	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	9	17		
Redução na riqueza de espécies animais										2	1	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	9	21		
Redução de sítios reprodutivos											2	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	6	20		
Alteração trófica de comunidades adaptadas												1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	9		
Morte de animais por afogamento																		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
Aquecimento no mercado de bens e serviços e na renda regional																		2	2	2	1	1	1	0	1	0	2	1	16	20	
Alteração no mercado imobiliário																													11	17	
Aumento na oferta de emprego																													18	21	
Alteração nos fluxos migratórios populacionais																													15	28	
Alteração no quadro de saúde																													8	20	
Criação de pressão adicional sobre redes de serviços básicos																													8	16	
Interferência no sistema de circulação e transporte																													6	15	
Risco de atrito com a comunidade local																													10	12	
Alteração na condição de subsistência de pequenos produtores																													7	16	
Perda de benfeitorias																													3	9	
Mudanças nos padrões de uso e ocupação do solo																													8	29	
Ruptura dos modos de vida historicamente constituídos																													5	25	
Interferências com o patrimônio arqueológico e histórico cultural																													3	14	
Ampliação das responsabilidades e encargos dos poderes públicos municipais																													3	14	
Ampliação do potencial turístico local																													1	17	
Expansão na oferta de energia elétrica																														21	41
Somatório	0	2	4	4	2	6	9	8	12	14	7	9	4	6	3	13	12	8	9	2	9	6	21	20	11	11	16	20		517	

Notas: 0 = sem interação; 1 = intensidade baixa; 2 = intensidade alta

**Quadro 1.3**  
**Classificação dos impactos ambientais segundo escore de intensidade**

<b>Impactos significativos</b>	<b>Escore do impacto</b>
1. Expansão na oferta de energia elétrica	41
2. Alteração nos fluxos migratórios populacionais	30
3. Mudanças nos padrões de uso e ocupação do solo	30
4. Aumento da pressão antrópica s/ vegetação	26
5. Ruptura dos modos de vida historicamente constituídos	26
6. Alteração na composição e estrutura das comunidades	24
7. Aumento na oferta de emprego	24
8. Redução na riqueza de espécies animais	24
9. Alterações nos ambientes marginais	22
10. Redução de sítios reprodutivos	22
11. Alteração no quadro de saúde	21
12. Aquecimento no mercado de bens e serviços e na renda regional	21
13. Alteração da dinâmica das comunidades	20
14. Fragmentação de habitats	20
15. Alteração no mercado imobiliário	19
16. Ampliação do potencial turístico local	19
17. Adensamento populacional de alguns grupos animais	17
18. Criação de pressão adicional sobre redes de serviços básicos	17
19. Alteração na condição de subsistência de pequenos produtores	16
20. Interferência no sistema de circulação e transporte	16
21. Perda de espécies nativas c/ usos potenciais	16
22. Risco de atrito com a comunidade local	15
23. Ampliação das responsabilidades e encargos dos poderes públicos municipais	14
24. Interferências com o patrimônio arqueológico, histórico cultural e paisagístico	14
25. Desaquecimento economia - desmobilização	13
26. Alteração trófica de comunidades adaptadas	9
27. Morte de animais por afogamento	9
28. Obstrução da migração de cardumes	9
29. Perda de benfeitorias	9
30. Geração de expectativas qto. empreendimento	6
31. Isolamento populacional	3

Nota: Impactos positivos sombreados.

O benefício mais notório da implantação do empreendimento é a expansão na oferta de energia elétrica para o sistema. Por ser um impacto direto, incide e interage com vários outros impactos de alta importância e grande magnitude, potencializando-os em muitos dos casos analisados. Propiciará um aumento, mesmo que temporário quando tratado como indutor direto do aumento da oferta de emprego na região, ou permanente, quando pensado sob os auspícios de uma análise mais global em que amplia o potencial turístico local (formação do lago) e aquece o mercado de bens e serviços na área de influência direta. Todos



são impactos positivos que apresentam intrincamentos claros no sentido de ratificar a implantação da UHE São Salvador.

A atual situação da área de influência da UHE São Salvador, conforme descrito no Capítulo I – Parte B, corrobora a hierarquização conseqüente da matriz de interação dos impactos considerados significativos. O precário estado de conservação da bacia de contribuição do lago da UHE São Salvador, atestado pela alta fragmentação observada e pelas grandes manchas de solo exposto ou ocupado com agropecuária extensiva, denota os impactos que esse empreendimento poderá causar na área. De forma geral, espera-se que os impactos mais significativos dessa usina sejam de abrangência local, em razão, principalmente, dos seguintes fatores:

- inserção do reservatório no trecho do rio Tocantins (médio curso) onde existem, muito próximos, outros empreendimentos para geração hidrelétrica já implantados, outros planejados ou em construção;
- alta fragmentação dos remanescentes florestais existentes, estando as fitofisionomias de cerrado s.r. e cerradão bastante descaracterizados em sua maior parte;
- os poucos remanescentes de mata ou cerradão apresentam índices de circularidade muito baixos, o que demonstra que a maioria sofre efeitos de borda que comprometem a fauna terrestre de níveis tróficos mais elevados, o que dificulta a colonização por espécies mais exigentes em termos de território de vida;
- pressão antrópica atual baixa, o que é resultado do histórico de ocupação da região e do relativo estado de abandono da região onde se insere o empreendimento, exclusive no município de Minaçu que é mais influenciado pelas usinas de montante;
- atividades minerais em fase de estagnação em razão da intensiva exploração pretérita e pela baixa atratividade atual para a forma de exploração não tecnicizada verificada na área.

Diante do acima exposto e considerando os impactos, cujas recomendações foram apresentadas no Capítulo II – Parte B, é proposto que sejam desenvolvidos programas ambientais para a mitigação dos impactos negativos e potencialização dos impactos positivos que poderão ser gerados com a implantação da UHE São Salvador, conforme se percebe no Quadro 1.4.

Os programas não citados no Quadro 1.4 referem-se àqueles que normalmente o órgão ambiental solicita. Aos impactos considerados significativos conforme metodologia apontada neste capítulo foram indicados programas específicos, ou seja, todas as recomendações das fichas de avaliação de impactos estão contemplados nos programas ambientais a serem implantados para a UHE São Salvador.

**Quadro 1.4.**  
**Relação dos impactos significativos, suas recomendações e programas indicados para sua mitigação**

Impacto significativo	Recomendação	Programa indicado
Expansão na oferta de energia elétrica	Desenvolver ações de comunicação social junto às comunidades locais sobre os benefícios gerais do empreendimento e as principais características do setor elétrico brasileiro	
Alteração nos fluxos migratórios populacionais	Implementar o programa de apoio aos municípios da área diretamente atingida, para aferição e planejamento de medidas compensatórias e/ou mitigatórias dos possíveis efeitos negativos, e potencialização dos benefícios.	Apoio aos municípios da área diretamente atingida
Mudanças nos padrões de uso e ocupação do solo	Implantar ações de acompanhamento e de apoio à população afetada; Desenvolver ações de educação ambiental, contribuindo para a conservação do entorno do reservatório; Realizar avaliação dos remanescentes de terras da propriedade, quando viáveis economicamente; Definir zoneamento do uso na área de entorno do reservatório, de forma a regulamenta-los.	Apoio aos municípios da área diretamente atingida Educação ambiental Plano de uso e conservação do entorno do reservatório
Aumento da pressão antrópica s/ vegetação	Realizar intensivo programa de comunicação social e de educação ambiental com as populações locais (informar as sanções cabíveis em caso de desmatamentos ilegais e sobre o trâmite e fases do licenciamento ambiental do empreendimento); Esclarecer sobre os tipos de exploração que serão permitidos e de que forma serão realizados	Comunicação social Educação ambiental Plano de uso e conservação do entorno do reservatório
Ruptura dos modos de vida historicamente constituídos	Promover o acompanhamento do processo de negociação	Remanejamento da população diretamente atingida
Alteração na composição e estrutura das comunidades	Monitorar as populações de animais nativos remanescentes na área.	Monitoramento e Conservação da fauna
Aumento na oferta de emprego	Desenvolver ações de comunicação social para orientar a população sobre os empregos gerados e as reais oportunidades criadas;	Apoio aos municípios da área diretamente atingida

Impacto significativo	Recomendação	Programa indicado
	<p>Estudar alternativas para a capacitação da mão-de-obra;                      Priorizar a contratação de mão-de-obra local e regional;                      Acompanhar o mercado no sentido de subsidiar as ações de planejamento e apoio à população afetada.</p>	
<p>Redução na riqueza de espécies animais</p>	<p>Monitorar os efeitos na fauna da implantação do reservatório.</p>	<p>Monitoramento e Conservação da fauna</p>
<p>Alterações nos ambientes marginais</p>	<p>Recuperar as margens do reservatório (faixa lindeira);                      Realizar estudos de médio e longo prazo sobre as alterações nesses ambientes.</p>	<p>Plano de uso e conservação do entorno do reservatório                      Salvamento e Conservação da flora</p>
<p>Redução de sítios reprodutivos</p>	<p>Monitorar as mudanças sobre a população que usa esses nichos.</p>	
<p>Alteração no quadro de saúde</p>	<p>Realizar exames médicos;                      Promover o tratamento adequado das águas e controle de vetores no canteiro de obras e alojamentos;                      Criar mecanismos de comunicação e orientação médico-sanitária de caráter preventivo.</p>	<p>Saúde</p>
<p>Aquecimento no mercado de bens e serviços e na renda regional</p>	<p>Desenvolver ações de comunicação social para maiores esclarecimentos sobre as possíveis alterações econômicas locais.</p>	<p>Comunicação social</p>
<p>Alteração da dinâmica das comunidades da ictiofauna</p>	<p>Prevenir o aporte inadequado de matéria orgânica, especialmente no sítio mais afetado (SA2);                      Monitorar a qualidade da água e a dinâmica da ictiofauna;                      Implementar ações para ordenamento do uso e entorno do futuro reservatório;                      Catalisar e promover ações para preservação/reconstituição da vegetação marginal do futuro lago.</p>	<p>Salvamento e Conservação da flora                      Monitoramento Limnológico e da qualidade da água                      Plano de uso e conservação do entorno do reservatório</p>
<p>Fragmentação de habitats</p>	<p>Adquirir a faixa de preservação permanente – APP (100 m);                      Realizar pesquisas e monitoramento contínuo da flora local;                      Realizar estudos de médio e longo prazo sobre o <i>status</i> de conservação das populações vegetais remanescentes na área de influência;                      Promover a revitalização das áreas no entorno do reservatório e das áreas com obras desativadas;</p>	<p>Salvamento e Conservação da flora                      Plano de uso e conservação do entorno do reservatório                      Consolidação de Unidade de conservação                      Educação ambiental</p>

Impacto significativo	Recomendação	Programa indicado
	<p>Estudar a possibilidade de compensar esses impactos com investimentos em unidades de conservação;</p> <p>Incluir ações de educação ambiental, que envolvam comunidades locais na recuperação e conservação das áreas de vegetação remanescente no entorno do empreendimento.</p>	
Alteração no mercado imobiliário	<p>Disponibilizar informações para a comunidade, para diminuir a geração de expectativas e de movimentos especulatórios, por meio de um Programa de comunicação social;</p> <p>Acompanhar o mercado no sentido de subsidiar as ações de planejamento e apoio à população afetada.</p>	<p>Comunicação social</p> <p>Remanejamento da população diretamente atingida</p> <p>Apoio aos municípios da área diretamente atingida</p>
Ampliação do potencial turístico local	<p>Estimular ações que busquem a utilização racional dos recursos hídricos disponíveis e de balizadores para adequação do uso e da ocupação do solo;</p> <p>Apoiar as prefeituras locais no desenvolvimento de projetos de infraestrutura, com possíveis parcerias com a iniciativa privada, para atividades de turismo e lazer, de forma sustentável;</p> <p>Promover o controle e o monitoramento sistemáticos nos novos locais a serem transformados em áreas de recreação e lazer.</p>	<p>Plano de uso e conservação do entorno do reservatório</p> <p>Apoio aos municípios da área diretamente atingida</p>
Adensamento populacional de alguns grupos animais	Monitorar a fauna alada e terrestre.	Monitoramento e Conservação da fauna
Criação de pressão adicional sobre redes de serviços básicos	<p>Oferecer serviços de educação e saúde para os trabalhadores diretamente empregados; Desenvolver ações de vigilância epidemiológica, e demais atividades;</p> <p>Desenvolver ações de educação ambiental, por meio do programa de educação ambiental;</p> <p>Acompanhar as mudanças no sentido de subsidiar as ações de planejamento e apoio à população afetada.</p>	<p>Saúde</p> <p>Apoio aos municípios da área diretamente atingida</p>
Alteração na condição de subsistência de pequenos produtores	Realizar um acompanhamento para definir as ações que propiciem a recomposição das condições de vida da população atingida.	Remanejamento da população diretamente atingida
Interferência no sistema de circulação	Executar obras de relocação das estradas, caminhos e de pequenas	Recomposição da infra-estrutura

Impacto significativo	Recomendação	Programa indicado
e transporte	<p>pontes, antes da formação do reservatório, visando a não interromper o acesso às propriedades, o fluxo e o transporte de usuários;</p> <p>Colocar placas e sinalizações adequadas ao longo das estradas que terão seu fluxo aumentado;</p> <p>Promover campanhas de esclarecimentos nos núcleos urbanos mais impactados;</p> <p>Desenvolver e implantar um sistema alternativo e sustentável de travessia para substituição às balsas.</p>	<p>atingida</p> <p>Comunicação social</p>
Perda de espécies nativas c/ usos potenciais	Estruturar um programa de supressão da vegetação adequado, levando-se em conta a qualidade da água, a ictiofauna, o deslocamento da fauna, o cronograma previsto para enchimento do lago, entre outros fatores.	Supressão vegetal e Limpeza da bacia de acumulação
Risco de atrito com a comunidade local	Estabelecer negociações diretas entre empreendedor e população diretamente atingida, o contato direto com o poder público local.	<p>Comunicação social</p> <p>Recomposição da infra-estrutura atingida</p> <p>Remanejamento da população diretamente atingida</p>
Ampliação das responsabilidades e encargos dos poderes públicos municipais	<p>Manter um banco de dados com informações sobre o progresso das obras e as alterações verificadas na região.</p> <p>Apoiar a elaboração do plano diretor para as cidades da área de influência direta, de acordo com a lei 10.257 de 2001.</p>	Apoio aos municípios da área diretamente atingida
Interferências com o patrimônio arqueológico, histórico cultural e paisagístico	Identificar os sítios arqueológicos históricos e culturais e pré-históricos	<p>Investigação e salvamento do patrimônio arqueológico</p> <p>Preservação do patrimônio histórico, cultural e paisagístico</p>
Desaquecimento economia - desmobilização	Desenvolver ações de comunicação social, esclarecendo sobre as etapas das obras e as previsões para seu término.	<p>Comunicação social</p> <p>Apoio aos municípios da área diretamente atingida</p>
Alteração trófica de comunidades adaptadas	Monitorar a dinâmica do pós-enchimento.	Monitoramento e conservação da Ictiofauna
Morte de animais por afogamento	Promover o enchimento do reservatório de forma coordenada com o	Gerenciamento ambiental

Impacto significativo	Recomendação	Programa indicado
	programa de resgate de fauna.	
Obstrução da migração de cardumes	<p>Apoiar ações de implementação da APA do Lago de São Salvador do Tocantins, Paranã e Palmeirópolis.</p> <p>Desenvolver o plano de uso e conservação do entorno do reservatório.</p> <p>Desenvolver o programa de educação ambiental.</p>	<p>Consolidação da Unidade de conservação</p> <p>Educação ambiental</p>
Perda de benfeitorias	<p>Promover as indenizações de acordo com os preços praticados na região;</p> <p>Acompanhar o processo de negociação pelo empreendedor com cada morador;</p> <p>A instituição da APP também deverá preservar, quando possível, áreas de benfeitoria e patrimônios construtivos;</p> <p>Atenção especial aos idosos e pessoas portadoras de enfermidades e deficiência física.</p>	<p>Remanejamento da população diretamente atingida</p>
Geração de expectativas qto. empreendimento	<p>Implantar ações de comunicação social;</p> <p>Estabelecer canais de informação ao longo do processo de licenciamento.</p>	<p>Comunicação social</p>
Isolamento populacional	<p>Realizar o levantamento quantitativo de espécies aquáticas e semi-aquáticas mais afetadas.</p> <p>Tomar medidas para reduzir a probabilidade de isolamento de indivíduos de espécies aquáticas entre os empreendimentos Cana Brava e São Salvador.</p>	<p>Monitoramento e Conservação da fauna</p>