

## AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

Um artigo sobre a implantação de uma usina hidrelétrica, publicado em uma revista técnica de engenharia, informa que o RIMA (Relatório de Impacto Ambiental) dessa usina identificou 39 impactos ambientais diretos e que esses impactos foram relativamente hierarquizados, através de uma fórmula que representa a magnitude do impacto. Para isso, foi adotada uma tabela que permite a transformação da escala qualitativa para uma escala numérica, tanto dos impactos positivos quanto dos negativos. Os critérios para avaliação dos impactos negativos, segundo o artigo, foram: controle, periodicidade, abrangência e ocorrência. A Tabela 1 enumera seis dos impactos ambientais identificados, atribuindo um código a cada um deles e indicando a fase do empreendimento em que irão ocorrer.

**Tabela 1 - Impactos ambientais identificados**

Fase do empreendimento	Código	Descrição dos impactos ambientais
Planejamento	01	Aumento do conhecimento técnico-científico sobre a região
Construção	02	Supressão de vegetação com alteração da biota (conjunto dos seres vivos, animais e vegetais de uma região)
Construção	03	Deslocamento compulsório da população
Construção	04	Ampliação e melhoria da malha viária
Construção	05	Aumento de produção de resíduos e poluição das águas e do solo
Operação	06	Assoreamento do reservatório (acúmulo de sedimentos)

Com relação a esses impactos, as Tabelas 2, 3 e 4 indicam, respectivamente, as categorias, a avaliação quantitativa da sua importância e a transformação da escala dos impactos negativos.

**Tabela 2 - Definição das categorias dos impactos ambientais**

Categoria	Símbolo	Descrição dos impactos ambientais
Impacto positivo	+	É o impacto que provoca melhoria da qualidade ambiental
Impacto negativo	-	É o impacto que provoca danos à qualidade ambiental
DQ Impacto de difícil qualificação	DQ	É o impacto que provoca, ao mesmo tempo, efeitos positivos e negativos ao meio ambiente ou a respeito do qual não se dispõe de informações suficientes para o julgamento de sua condição

**Tabela 3 - Avaliação quantitativa da importância de impactos ambientais**

Fase do empreendimento	Código	Descrição dos impactos ambientais	Importância (I)
Planejamento	01	Aumento do conhecimento técnico-científico sobre a região	3
Construção	02	Supressão de vegetação com alteração da biota	1
Construção	03	Deslocamento compulsório da população	3
Construção	04	Ampliação e melhoria da malha viária	3
Construção	05	Aumento de produção de resíduos e poluição das águas e do solo	4
Operação	06	Assoreamento do reservatório (acúmulo de sedimentos)	2

**Tabela 4 - Transformação da escala dos impactos ambientais negativos**

Escala quantitativa				Escala numérica	
Critério		Símb	Definição	Avaliação relativa do critério (C)	Pontuação do critério (A)
<b>Periodicidade</b> Retrata a avaliação do período ou tempo de duração do impacto	Temporários	T	Impactos que ocorrem apenas durante certo período	1	1
	Cíclicos	C	Impactos que ocorrem durante períodos diferentes ou que se repetem ciclicamente	1	2
	Permanentes	P	Impactos que não têm fim previsível	1	4
<b>Ocorrência</b> Retrata a avaliação da probabilidade de ocorrência do impacto no contexto de seus fatores condicionantes	Certos	Ct	Impactos que seguramente ocorrem independentemente da existência de outros fatores	1	4
	Prováveis	Pr	Impactos com grande probabilidade de ocorrência em função da existência de alguns fatores condicionantes	1	2
	Incertos	In	Impactos com alguma probabilidade de ocorrência em função da existência de um grande número de fatores condicionantes	1	1

**a)** Conforme a categoria, quais impactos são positivos e quais são negativos?

**b)** Hierarquize os impactos negativos, quanto à sua importância, ordenando-os do menor para o maior, conforme suas magnitudes, utilizando somente os critérios de periodicidade e ocorrência. Lembre-se de observar as fases do empreendimento nas quais eles ocorrem.

**Fórmula para o cálculo da magnitude do impacto**

$$MI = \left[ \sum_{i=1}^{i=n} (C_i \cdot A_i) \right] \cdot I_i$$

onde:

MI = Magnitude do Impacto;

n = Quantidade de critérios utilizados para avaliação do impacto;

C<sub>i</sub> = Avaliação Relativa do Critério;

A<sub>i</sub> = Pontuação no Critério;

I<sub>i</sub> = Importância do Impacto