

Impactes ambientais:

A eletricidade, no mundo moderno, ocupa lugar cimeiro na vida da sociedade (saúde, segurança, iluminação, força-motriz, climatização, conservação dos alimentos, transportes ferroviário, rodoviário e aéreo, abastecimento e tratamento da água potável e residual, etc.).

Embora seja considerada uma energia limpa, a sua produção tem origem em:

- Fontes convencionais, não renováveis (carvão, gás natural, urânio, etc.), atividade que causa efeitos nocivos para o planeta quer a nível global, como local (esgotamento dos recursos, libertação de gases nocivos, consumo e contaminação das águas, ocupação do território, alterações climáticas, impacto visual, interferência com a flora e fauna autóctone, etc.).

- Fontes renováveis com recurso a energia primária renovável (vento, água, solar, biomassa e outra) em que não “consumo” da energia primária. Porém deve-se salientar que mesmo nesta situação há degradação do planeta pela energia consumida para a produção dos bens utilizados na produção desta energia. Citamos, a título de mero exemplo:

- A produção do cimento usado nas barragens da produção hídrica.
- A produção do silício a partir do quartzo para a produção dos painéis solares.
- A produção do aço usado nas “torres” de suporte dos aerogeradores e destes próprios.

Para atenuar os efeitos atrás referidos as tecnologias atuais de produção de energia elétrica deitam mão da otimização dos sistemas de produção visando eliminar ou, no mínimo, reduzir os efeitos nocivos. Assim, recorre-se a duas tecnologias:

- Por recurso a energias primárias renováveis (hídrica, eólica, solar, etc.)
- Por recurso a tecnologias que, em termos de eficácia na redução de contaminantes, conduzem à utilização de combustíveis de alto poder energético gerando um reduzido impacto ambiental (nuclear, carvão, gás natural, etc.), ou na utilização de matérias-primas que, de modo contrário, não seriam aproveitados (biomassa, resíduos urbanos e/ou industriais, etc.).

Porém, como qualquer outra ação humana, as atividades necessárias para produzir, transportar e distribuir a eletricidade dão lugar a determinados efeitos sobre o meio ambiente que se medem, controlam e se tentam minimizar, mediante a adoção de medidas preventivas e corretivas.

A produção de energia elétrica, com origem em recursos naturais não renováveis, (principalmente combustíveis fósseis e urânio) conduz a:

- Emissões para a atmosfera que geram, de forma direta e indireta, um conjunto de impactos tanto a nível global como local, a saber:
- Consumos de água (preocupante por ser um bem escasso e essencial à humanidade).
- Geração de resíduos convencionais (cinzas, etc.) ou nucleares (resíduos radioativos).
- Por último, a ocupação do território para a implantação das infraestruturas de produção, transporte ou da distribuição da eletricidade tem efeitos sobre certos espaços naturais e sobre a flora e fauna autóctone.

Mesmo a produção de energia elétrica, com origem em recursos naturais renováveis, não é completamente isenta de impactes negativos que se manifestam de diversas formas, designadamente:

- Grande libertação de gases com efeito de estufa pelo equipamento utilizado na construção dos empreendimentos hidroelétricos (barragem, central, vias de comunicação e outros).
- Interferência na fauna do curso de água, no caso dos empreendimentos hidroelétricos.
- Ação negativa sobre as aves no caso aerogeradores.
- Má integração na paisagem zona natural envolvente.

Por último resta referir que o próprio transporte e a distribuição da energia elétrica (subestações, corredores para as linhas de transporte e distribuição de energia, postos de transformação, etc.) têm efeitos nocivos, quer ao nível económico como de impacto visual que, em alguns casos, assumem valor relevante.