

CONTEÚDO INDICATIVO – INFORMAÇÃO GERAL SOBRE IMPACTES AMBIENTAIS

A produção de eletricidade tem impactes no ambiente de acordo com a fonte de energia primária utilizada.

Apresenta-se de seguida, sumariamente, os principais impactes ambientais motivados por cada uma das categorias de fonte de energia elétrica consagradas no número 2 do Artigo 2.º da Diretiva ERSE nº. 16/2018, de 13 de dezembro, sobre Rotulagem de Energia Elétrica, para informação do consumidor.

1. CATEGORIAS DE FONTE DE ENERGIA ELÉTRICA EMITENTES

Para a avaliação dos impactes ambientais gerados pela produção de energia de origem térmica, onde se inclui a cogeração fóssil, através da queima de combustíveis fósseis, nomeadamente: gás natural, carvão, diesel e fuel, devem também ser analisadas as fases de operação, extração, transporte e refinação dos combustíveis fósseis, em que ocorrem impactes significativos, entre outros, a elevada libertação de gases poluentes, como o dióxido de carbono (CO₂), óxidos de azoto (NO_x) e óxidos de enxofre (SO_x), juntamente com partículas em suspensão e os metais pesados, que densificam o efeito de estufa com impacto no aquecimento global aparecimento de chuvas ácidas, degradação do solo, zonas costeiras e ecossistemas marinhos, extinção das reservas existentes, intrusão visual e ruído.

Quanto aos resíduos sólidos urbanos (RSU) os principais impactos são associados à recolha e transporte dos resíduos aos quais correspondem as emissões atmosféricas e ruído relacionados aos veículos de transporte. A incineração de RSU gera emissões de CO₂, contribuindo também para as alterações climáticas, em que as emissões resultantes do processo de combustão produzidas são de um modo geral mais elevadas do que no caso dos combustíveis fósseis, dado o baixo poder calorífico dos RSU e a baixa eficiência de geração.

NUCLEAR

A referência a esta forma de produção de eletricidade, deve-se ao facto, para efeitos de apuramento da produção base do sistema elétrico português, considerar o saldo importador na interligação proveniente de Espanha, no qual é imputável o *mix* de produção base do sistema elétrico espanhol que pode incluir a produção elétrica de origem nuclear.

A fase de operação da energia nuclear apresenta alguns impactes ambientais bastante significativos, nomeadamente, a poluição térmica e radioativa das águas de refrigeração, perda de biodiversidade provocado pelas emissões radioativas, degradação do solo devido à extração de combustíveis nucleares, a produção de resíduos radioativos e as infraestruturas de produção que geram impactos visuais.

2. CATEGORIAS DE FONTE DE ENERGIA ELÉTRICA RENOVÁVEL

EÓLICA

Os impactes ambientais associados à produção de energia eólica, são em geral de escala reduzida e localizada, sendo que os principais são o ruído, a intrusão visual e as alterações nos ecossistemas, em particular, na avifauna.

HÍDRICA

Os impactes ambientais dos aproveitamentos de fio de água (sem capacidade de armazenamento dos caudais afluentes) são de magnitude inferior aos grandes aproveitamentos hidroelétricos (com albufeira). Em ambos os tipos de aproveitamento pode existir, ou não, desvio do caudal do rio para ser turbinado, constituindo uma importante intrusão da paisagem. Os grandes aproveitamentos hidroelétricos geram impactos ambientais significativos, embora localizados, podem causar perturbações importantes nos sistemas ecológicos a montante e a jusante.

COGERAÇÃO RENOVÁVEL

Este tipo de produção simultânea de energia elétrica e térmica de forma mais eficiente (utilização de fonte de combustível renovável) quando comparada com o sistema de produção de energia com cogeração convencional, resulta numa diminuição significativa dos impactos ambientais associados, principalmente na redução das emissões de gases poluentes, em particular do CO₂, que é o que mais contribui para o efeito de estufa.

GEOTERMIA

Os impactes ambientais da energia geotérmica são dependentes do local da instalação e da tecnologia utilizada. Contudo, os principais impactes estão associados aos resíduos sólidos, poluição térmica ou química de águas superficiais/subterrâneas, ruído, aumento da sismicidade. Estes impactes são mínimos, quando comparados com os impactes das tecnologias convencionais de produção de energia termoelétrica.

OUTRAS RENOVÁVEIS

Inclui a produção de energia elétrica tendo por base fontes de energia renovável como:

SOLAR

Os sistemas fotovoltaicos geram poucos impactes ambientais, permitindo o aproveitamento de um recurso renovável para produzir energia elétrica sem gerar emissões atmosféricas. No entanto, ocorrem alguns impactes negativos associados, os visuais, sobretudo decorrentes da ocupação de áreas relativamente extensas, e do processo e materiais envolvidos na produção das células fotovoltaicas e seu desmantelamento.

BIOMASSA

O aproveitamento da vegetação não cultivada pode produzir impactes significativos, conforme seja efetuada a exploração. Em muitos casos assiste-se à destruição total da vegetação, com impactes ecológicos expressivos no ecossistema terrestre.

BIOGÁS

Sendo a incineração uma tecnologia cujo objetivo principal é o tratamento de resíduos, a sua valorização energética pode ser encarada como um “subproduto” (aproveitamento de biogás em aterros sanitários). Assim, os impactes ambientais não devem ser exclusivamente afetos à produção de eletricidade, devendo também ser imputados à atividade de tratamento de resíduos.

ONDAS E MAREMOTRIZ

Esta forma de produção de energia elétrica apresenta impactos ambientais visuais e de alteração do meio envolvente, nomeadamente na paisagem e habitats, devido à localização das centrais *offshore* e *onshore*, alteração de processos de erosão costeira e ecossistemas marinhos.