

The background of the image is a large industrial factory with a high ceiling and complex machinery. Several yellow robotic arms are visible, some in the foreground and others in the background, working on assembly lines. The entire scene is overlaid with a semi-transparent teal color. The logo 'iep' is centered in the upper half of the image, with a white dot above the 'i' and the letters in a white, lowercase, sans-serif font.

iep

RUÍDO AMBIENTE
IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

www.iep.pt



O ruído ambiente é um dos principais poluentes sonoros que afetam a qualidade de vida, o bem-estar das populações e o equilíbrio dos ecossistemas. Presente em diversas atividades humanas, como indústria, transportes e construção, o ruído excessivo pode ter impactos negativos tanto na saúde humana quanto na biodiversidade. Esta brochura tem como objetivo informar sobre os efeitos do ruído ambiental, as regulamentações vigentes e as medidas de mitigação necessárias para reduzir a poluição sonora.



1. O que é o Ruído Ambiente?
2. Impactos do ruído na saúde e no ambiente
3. Legislação e normas aplicáveis
4. Avaliação e monitorização do ruído
5. Medidas de mitigação e controlo do ruído
6. O papel das empresas e comunidades

O que é o ruído ambiente?

O ruído ambiente refere-se a sons indesejáveis ou excessivos provenientes de fontes naturais ou artificiais que podem interferir na qualidade de vida e no equilíbrio ecológico. As principais fontes incluem:

- Tráfego rodoviário, ferroviário e aéreo
- Indústrias e instalações fabris
- Obras e construções urbanas
- Atividades comerciais
- Atividades agropecuárias e energéticas
- Atividades ruidosas permanentes e temporárias



Impactos do ruído na saúde e no ambiente

A exposição prolongada a níveis elevados de ruído pode causar diversos problemas, entre eles:

- Impactos na Saúde Humana:

- . Perda auditiva induzida por ruído (PAIR)
- . Stress e aumento da pressão arterial
- . Perturbação do sono
- . Redução da capacidade de concentração e produtividade

- Impactos no meio ambiente:

- . Alteração dos padrões de comunicação e comportamento de animais
- . Distúrbios nos ciclos reprodutivos e migratórios da fauna
- . Desequilíbrio nos ecossistemas sensíveis
- . Redução da qualidade de vida nas comunidades afetadas

Legislação e normas aplicáveis

A legislação portuguesa e europeia estabelece limites e diretrizes para o controlo do ruído ambiental, visando proteger a saúde pública e preservar o meio ambiente.

As principais regulamentações são as seguintes:

- Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro

Regime jurídico do ruído ambiental em Portugal, que define normas de prevenção e controlo.

- Normas NP ISO 1996-1 e 1996-2

Diretrizes para medição e avaliação do ruído ambiental.

[Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente - Agência Portuguesa do Ambiente \(APA\)](#)



Avaliação e monitorização do ruído

Para garantir o cumprimento da legislação e minimizar impactos negativos, é essencial monitorizar e avaliar os níveis de ruído ambiental. As principais etapas incluem:

- . Avaliações certificadas para identificar fontes de ruído excessivo.
- . Mapeamento acústico, com a criação de mapas de ruído em zonas urbanas e industriais.
- . Monitorização contínua, através de sistemas automáticos em locais críticos.



Medidas de mitigação e controlo do ruído

Reduzir a poluição sonora requer um conjunto de estratégias técnicas e organizacionais. Algumas medidas eficazes incluem:

- . Instalação de barreiras acústicas para reduzir a propagação do som.
- . Utilização de materiais isolantes, como revestimentos acústicos em edifícios e infraestruturas.
- . Aplicação de pavimentos absorventes para diminuição de ruído, no tráfego, por exemplo.

Nas empresas...

- . Planeamento urbano sustentável.
- . Limitação de ruídos industriais e comerciais em horários noturnos.
- . Promoção da mobilidade sustentável.

O papel das empresas e comunidades

A redução do ruído ambiental é uma responsabilidade partilhada entre empresas, instituições e a sociedade em geral. A implementação de boas práticas na gestão de ruído pode contribuir para ambientes urbanos mais saudáveis e sustentáveis. Algumas boas práticas incluem:

- . Investimento por parte das empresas, em tecnologia silenciosa e adoção de medidas de engenharia para minimizar ruídos.
- . Os Municípios poderão criar regulamentações locais que protejam áreas sensíveis.
- . Os cidadãos deverão adotar comportamentos responsáveis, como evitar o uso excessivo de buzinas e respeitar os limites de som.



Invista na gestão do ruído ambiental!

O ruído ambiental é um desafio crescente que exige uma abordagem integrada e colaborativa. A adoção de boas práticas de monitorização, legislação adequada e soluções técnicas eficazes são fundamentais para mitigar os impactos negativos do ruído.

Garantir um ambiente mais silencioso e saudável é um compromisso essencial para o bem-estar da população e a preservação dos ecossistemas.



O Laboratório de Acústica e Vibrações do IEP é referência na prestação de serviços especializados nas áreas Ambiental, Gestão e Controlo de Ruído, Construção e Laboral. Enquanto entidade formadora certificada pela DGERT, o IEP promove ainda ações de formação sobre "Avaliação e Controlo de Ruído e Vibrações em locais de trabalho". Consulte-nos para mais informações.

Conte connosco.

Jorge Estrela

Responsável de Área | Acústica e Vibrações IEP

jorge.estrela@iep.pt | 962 415 645

www.iep.pt