

# RELAÇÃO ENTRE O RUÍDO E AS VARIÁVEIS DO PROCESSO PRODUTIVO NA INDÚSTRIA EXTRACTIVA A CÉU ABERTO

Matos, M. Luisa<sup>a</sup>; Baptista, J. dos Santos<sup>b</sup>; Diogo, M. Tato<sup>c</sup> ...  
CIGAR/FEUP, Rua Dr. Roberto Frias, s/n 4200-465 Porto, Portugal,  
<sup>a</sup>[mlmatos@fe.up.pt](mailto:mlmatos@fe.up.pt); <sup>b</sup>[jsbap@fe.up.pt](mailto:jsbap@fe.up.pt); <sup>c</sup>[tatodiogo@fe.up.pt](mailto:tatodiogo@fe.up.pt)

## RESUMO

**Introdução/Objectivos** O ruído está intimamente associado a todos os processos industriais. Dentro destes, as actividades ligadas à indústria extractiva são das mais ruidosas pela natureza das próprias actividades.

O presente artigo pretende equacionar o estado da arte relativamente a relações entre a Variável Ocupacional – Ruído, e as Variáveis inerentes ao processo produtivo típico da actividade Extractiva a Céu aberto. Pretende-se identificar os diversos tipos de abordagem efectuados pelos diferentes autores e efectuar uma análise crítica às diversas abordagens. Pretende-se ainda reunir informação sobre a eventual existência de tendências relativamente às abordagens, fazer a comparação dos valores apresentados com valores limite de exposição da legislação portuguesa e a tipificação dos cenários encontrados. As variáveis a analisar apresentam-se subdivididas conforme a Figura 1.

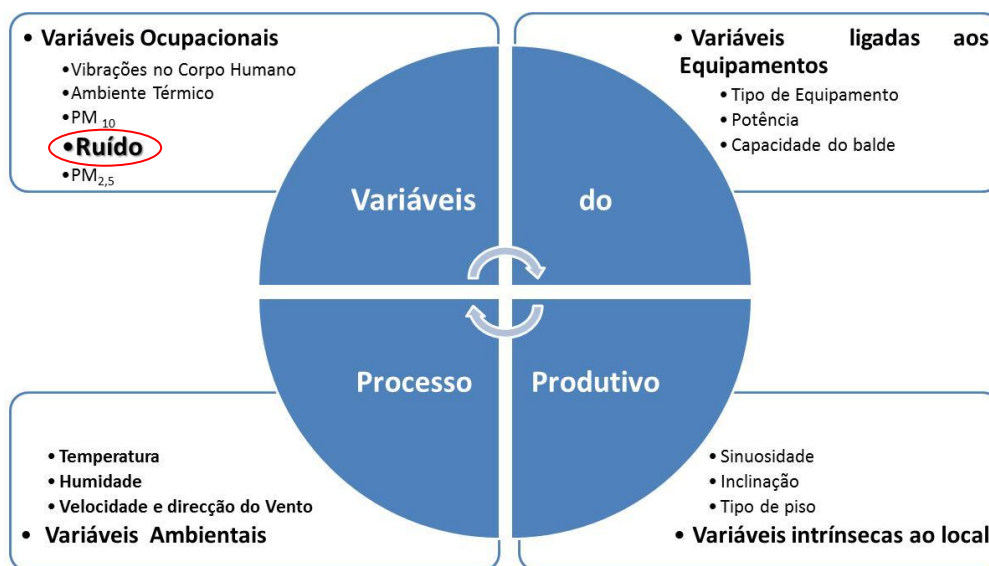


Figura 1. Divisão das Variáveis a relacionar.

Este artigo, tem por base uma pesquisa bibliográfica, que foi sendo desenvolvida através da combinação de um conjunto de palavras-chave pré-definidas. Dos resultados obtidos, foram seleccionados os artigos que se apresentaram relevantes para o tema e elaborados com um rigor científico adequado

A caracterização das variáveis ocupacionais e do processo produtivo foram divididas em quatro grandes grupos: Variáveis Ambientais, Intrínsecas ao local, Inerentes ao equipamento e Ocupacionais. De entre estas últimas, pela sua importância, este artigo, apenas abordará a variável Ruído Ocupacional.

O ruído, que é essencialmente qualquer som indesejável, não é um perigo novo nem desconhecido. O ruído constitui uma causa de incómodo para o trabalho, um obstáculo às comunicações verbais e sonoras, podendo provocar fadiga geral e, em casos extremos, trauma auditivo e alterações fisiológicas extra-auditivas (Miguel, 2010). Na verdade, a perda auditiva induzida por ruído foi observada ao longo dos séculos. Antes da revolução industrial, no entanto, relativamente poucos trabalhadores estavam expostos a níveis elevados de ruído no seu local de trabalho. O advento da máquina a vapor, conjuntamente com a revolução industrial, virou a atenção geral para o ruído, passando a vê-lo como uma fonte de riscos ocupacionais como a surdez ou o stress. A perda auditiva induzida por ruído é causada pela exposição a níveis sonoros elevados ou com longa duração, provocando danos às células ciliadas da cóclea. Inicialmente, a exposição ao ruído pode causar uma mudança temporária do limiar de audição, ou seja, uma diminuição da sensibilidade auditiva, a qual, normalmente, retorna ao seu antigo nível em poucos minutos a algumas horas. No entanto, a exposição repetida pode levar a uma mudança permanente do limiar de audição, que é uma perda auditiva neurossensorial irreversível. As exposições combinadas a ruído e a outros agentes físicos ou químicos (por exemplo, a vibração, solventes orgânicos, monóxido de carbono, drogas ototóxicas, alguns metais, poeiras), parecem ter efeitos sinérgicos sobre a perda auditiva (Hamernik, 1976). O ruído pode também ser um factor que contribui para os acidentes industriais (Cohen, 1976).

Neste artigo, a pesquisa foi restringida à variável *ruído ocupacional*, que esteve sempre presente nas buscas nas bases de dados. O conjunto formado entre o termo permanente “occupational noise”, e outra das variáveis com que se pretende relacionar, foram pesquisados em todos os campos de pesquisa disponíveis (título, resumo, palavras chave, etc.). Relativamente aos motores de busca utilizados, dentro da base de dados da FEUP, foram muitos os utilizados, principalmente Compendex , Current Contents e Web of Science.

Da busca efectuada, foram detectadas inúmeras lacunas no conhecimento que devem ser colmatadas com investigação futura especificamente dirigida aos respectivos assuntos.

## REFERÊNCIAS

- Cohen, A. (1976). Industrial noise and medical absence and accidente record data on exposed workers. *Proceedings of the Internacional Congressse on Noise as a Public Health Problem* (pp. 441-453). Washington DC, US: Environmental Protection Agency.
- Hamernik, R. P. (1976). The potentiation of noise by other ototraumatic agentes. *Proceedings International Symposium, Raven Presse NY*.
- Miguel, A. S. (2010). *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. Porto: Porto Editora.