

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

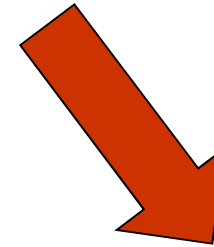
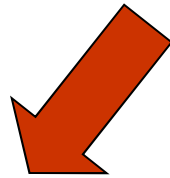
Enquadramento legislativo e normativo

Janeiro de 2011

Enquadramento legislativo

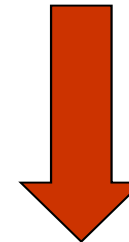
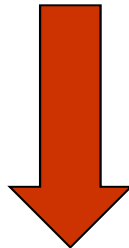
Enquadramento legislativo

Decreto-Lei n° 251/1987
Regulamento Geral do Ruído



Decreto-Lei n° 292/2000
Regime Legal sobre Poluição Sonora

Decreto-Lei n° 129/2002
Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios



Decreto-Lei n° 9/2007
Regulamento Geral do Ruído

Decreto-Lei n° 96/2008
Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Enquadramento legislativo

Outra legislação relevante

Decreto-Lei n.º 146/2006

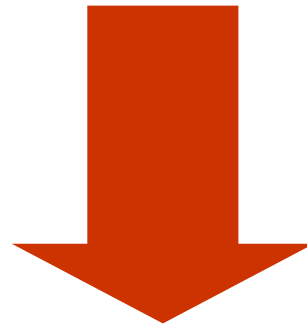
Avaliação e gestão do ruído ambiente

Decreto-Lei n.º 182/2006

Exposição dos trabalhadores ao ruído

Enquadramento legislativo

Decreto-Lei n° 9/2007, de 17 de Janeiro



Regulamento Geral do Ruído

Decreto-Lei n° 9/2007

Entrada em vigor

Aprova o Regulamento Geral do Ruído e revoga o Regime Legal sobre Poluição Sonora, aprovado pelo Decreto-Lei n° 292/2000, de 14 de Novembro

Entra em vigor em 1 de Fevereiro de 2007

Regulamento Geral do Ruído

Âmbito de aplicação

Estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem estar das populações

Aplica-se a actividades ruidosas permanentes e temporárias e a outras fontes de ruído susceptíveis de causar incomodidade

Regulamento Geral do Ruído

Princípios fundamentais

Compete ao Estado, às Regiões Autónomas, às **Autarquias Locais** e às demais entidades públicas, promover as medidas de carácter administrativo e técnico adequadas à prevenção e controlo da poluição sonora

Compete ao Estado e às demais entidades públicas, em especial às **Autarquias Locais**, tomar todas as medidas adequadas para o controlo e a minimização dos incómodos causados pelo ruído resultante de quaisquer actividades

Regulamento Geral do Ruído

Planos municipais de ordenamento do território

Compete aos **Municípios** estabelecer nos Planos Municipais de Ordenamento do Território a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas

A classificação de zonas sensíveis e de zonas mistas é realizada na elaboração de novos planos e implica a revisão ou alteração dos Planos Municipais de Ordenamento do Território em vigor

Regulamento Geral do Ruído

Mapas de ruído

As **Câmaras Municipais** elaboram mapas de ruído para apoiar a elaboração, alteração e revisão dos Planos Directores Municipais e dos Planos de Urbanização

As **Câmaras Municipais** elaboram relatórios sobre recolha de dados acústicos para apoiar a elaboração, alteração e revisão dos Planos de Pormenor

Regulamento Geral do Ruído

Planos municipais de redução de ruído - PMRR

As zonas com ocupação humana expostas a ruído ambiente exterior superior aos valores limite são objecto de Planos Municipais de Redução de Ruído, a elaborar pelas **Câmaras Municipais**

Os Planos Municipais de Redução de Ruído devem ser executados até, no máximo, 1 de Fevereiro de 2009

Regulamento Geral do Ruído

Conteúdo dos PMRR

Identificação das áreas onde é necessário reduzir o ruído ambiente exterior e quantificação da redução global de ruído ambiente exterior

Indicação das medidas de redução de ruído e respectiva eficácia quando a entidade responsável pela sua execução é o **Município**

Regulamento Geral do Ruído

Relatório sobre o ambiente acústico

As **Câmaras Municipais** apresentam à assembleia municipal, de dois em dois anos, um relatório sobre o estado do ambiente acústico municipal, excepto quando esta matéria integre o relatório sobre o estado do ambiente municipal

Regulamento Geral do Ruído

Controlo prévio das operações urbanísticas

Ao projecto acústico, também designado por projecto de condicionamento acústico, aplica-se o **Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios**

A utilização ou a alteração da utilização de edifícios e suas fracções está sujeita à verificação do cumprimento do projecto acústico a efectuar pela **Câmara Municipal**, no âmbito do respectivo procedimento de licença ou autorização da utilização, podendo a **Câmara Municipal**, para o efeito, exigir a realização de ensaios acústicos

Regulamento Geral do Ruído

Licença especial de ruído

O exercício de actividades ruidosas temporárias pode ser autorizado, em casos excepcionais e devidamente justificados, mediante emissão de licença especial de ruído pelo respectivo **Município**, que fixa as condições de exercício da actividade

Se a licença especial de ruído for requerida prévia ou simultaneamente ao pedido de emissão do alvará de licença ou autorização das operações urbanísticas previstas no Regulamento Geral do Ruído, tal licença deve ser emitida na mesma data do alvará

Regulamento Geral do Ruído

Fiscalização

No âmbito das respectivas atribuições e competências a fiscalização do cumprimento das normas previstas no Regulamento Geral do Ruído compete à **Câmara Municipal**

Regulamento Geral do Ruído

Processamento e aplicação de coimas

Compete à **Câmara Municipal** o processamento das contra-ordenações e a aplicação das coimas e sanções acessórias em matéria de actividades ruidosas temporárias e de ruído de vizinhança

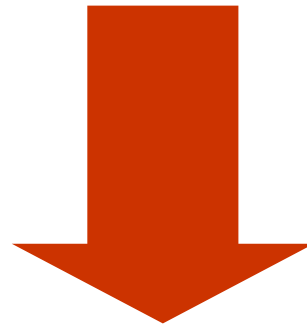
Regulamento Geral do Ruído

Declaração de rectificação nº 18/2007

As entidades que realizem ensaios e medições acústicas necessárias à verificação do cumprimento do disposto no Regulamento Geral do Ruído dispõem de um prazo de quatro anos para se acreditarem no âmbito do Sistema Português de Qualidade

Enquadramento legislativo

Decreto-Lei n° 96/2008, de 9 de Junho



Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Decreto-Lei n° 96/2008

Objectivos

Actualização dos parâmetros de desempenho acústico dos edifícios, estabelecendo procedimentos de avaliação tanto para edifícios novos como para edifícios existentes que venham a ser objecto de reconstrução, ampliação ou alteração

Alargamento do âmbito de aplicação do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios, incluindo critérios mínimos para as unidades hoteleiras e definindo requisitos mínimos para auditórios, salas de espectáculo e cinemas

Decreto-Lei nº 96/2008

Entrada em vigor

Altera e republica o Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei nº 129/2002

Entra em vigor em 1 de Julho de 2008

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Âmbito de aplicação

Estabelece os requisitos acústicos dos edifícios aplicáveis à construção, reconstrução, ampliação ou alteração dos seguintes tipos de edifícios

Edifícios habitacionais e mistos e unidades hoteleiras

Edifícios comerciais e de serviços e partes similares em edifícios industriais

Edifícios escolares e similares e de investigação

Edifícios hospitalares e similares

Recintos desportivos

Estações de transporte de passageiros

Auditórios e salas

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Projectos de condicionamento acústico

Na elaboração dos projectos de condicionamento acústico dos edifícios e suas fracções, é aplicável o Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Aqueles projectos devem ser elaborados e subscritos por Engenheiros com Especialização em Engenharia Acústica outorgada pela Ordem dos Engenheiros ou, não sendo engenheiros ou não tendo aquela especialização, tenham recebido qualificação adequada na área da acústica de edifícios reconhecida pelas respectivas ordens ou associações profissionais

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Responsabilidade

O projecto de condicionamento acústico deve ser instruído com uma declaração do técnico que ateste a observância das normas gerais sobre prevenção do ruído e do estabelecido no Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Aquela declaração reveste a natureza de um termo de responsabilidade, dispensando a apreciação prévia dos projectos por parte dos **Serviços Municipais**

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Verificação de conformidade

A verificação da conformidade do estabelecido no Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios deve ser efectuada com base em ensaios acústicos, realizados de acordo com a normalização aplicável

O Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) define os respectivos critérios de amostragem

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Critérios de amostragem LNEC

Entidades

Projectista

Laboratório de ensaio

Parecer Técnico

Instrui o Processo de Avaliação Acústica

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Critérios de amostragem LNEC

Critérios de amostragem

Edifícios

Parâmetros

Normas aplicáveis

Nacionais

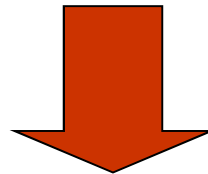
Internacionais

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Edifícios habitacionais e mistos

Isolamento sonoro a sons aéreos (fachadas)

Exterior/quartos ou zonas de estar



33 dB

(zonas mistas)

28 dB

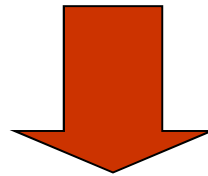
(zonas sensíveis)

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Edifícios habitacionais e mistos

Isolamento sonoro a sons aéreos (compartimentos)

Compartimentos de outro fogo/quartos ou zonas de estar



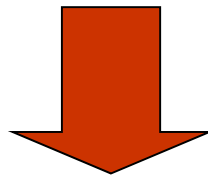
50 dB

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Edifícios habitacionais e mistos

Isolamento sonoro a sons aéreos (compartimentos)

Circulação comum do edifício/quartos ou zonas de estar



48 dB

40 dB

(caminho de circulação vertical, para edifícios com ascensores)

50 dB

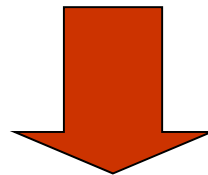
(garagem de estacionamento automóvel)

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Edifícios habitacionais e mistos

Isolamento sonoro a sons aéreos (compartimentos)

Comércio, indústria, serviços/quartos ou zonas de estar



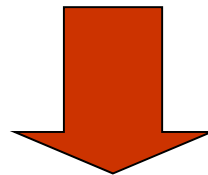
58 dB

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Edifícios habitacionais e mistos

Isolamento sonoro a sons de percussão

Outros fogos/quartos ou zonas de estar



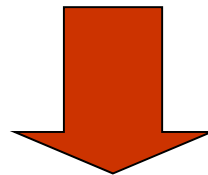
60 dB

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Edifícios habitacionais e mistos

Isolamento sonoro a sons de percussão

Circulação comum do edifício/quartos ou zonas de estar



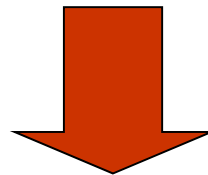
60 dB

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Edifícios habitacionais e mistos

Isolamento sonoro a sons de percussão

Comércio, indústria, serviços/quartos ou zonas de estar



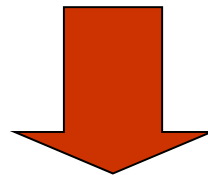
50 dB

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Edifícios habitacionais e mistos

Nível de avaliação de equipamentos colectivos

Equipamentos colectivos do edifício/quartos ou zonas de estar



32 dB(A)

(equipamento com funcionamento intermitente)

27 dB(A)

(equipamento com funcionamento contínuo)

40 dB(A)

(grupo gerador eléctrico de emergência)

Enquadramento normativo

Enquadramento normativo

NP EN ISO 140-5 e NP EN ISO 717-1
Isolamento sonoro a sons aéreos (fachadas)

NP EN ISO 140-4 e NP EN ISO 717-1
Isolamento sonoro a sons aéreos (compartimentos)

NP EN ISO 140-7 e NP EN ISO 717-2
Isolamento sonoro a sons de percussão

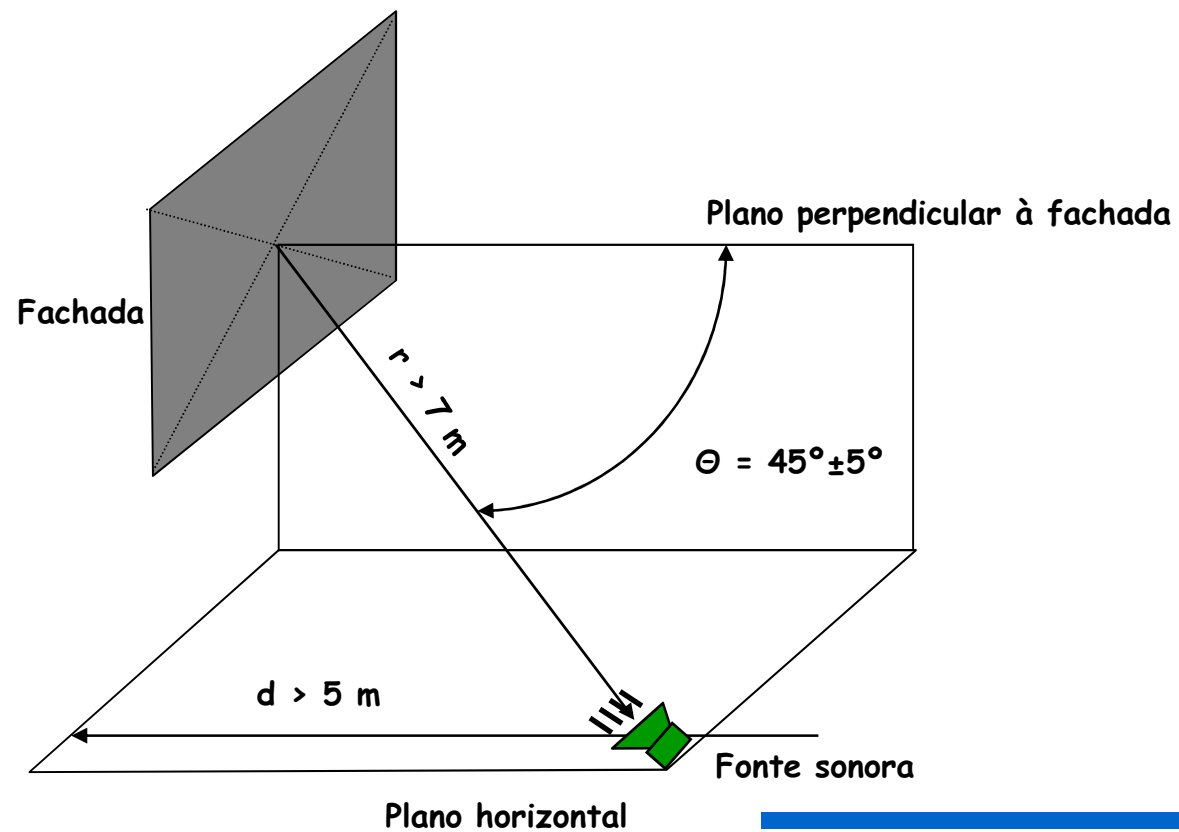
NP EN ISO 16032
Nível de avaliação de equipamentos colectivos

EN ISO 3382-2
Tempo de reverberação

Enquadramento normativo

Isolamento sonoro a sons aéreos (fachadas)

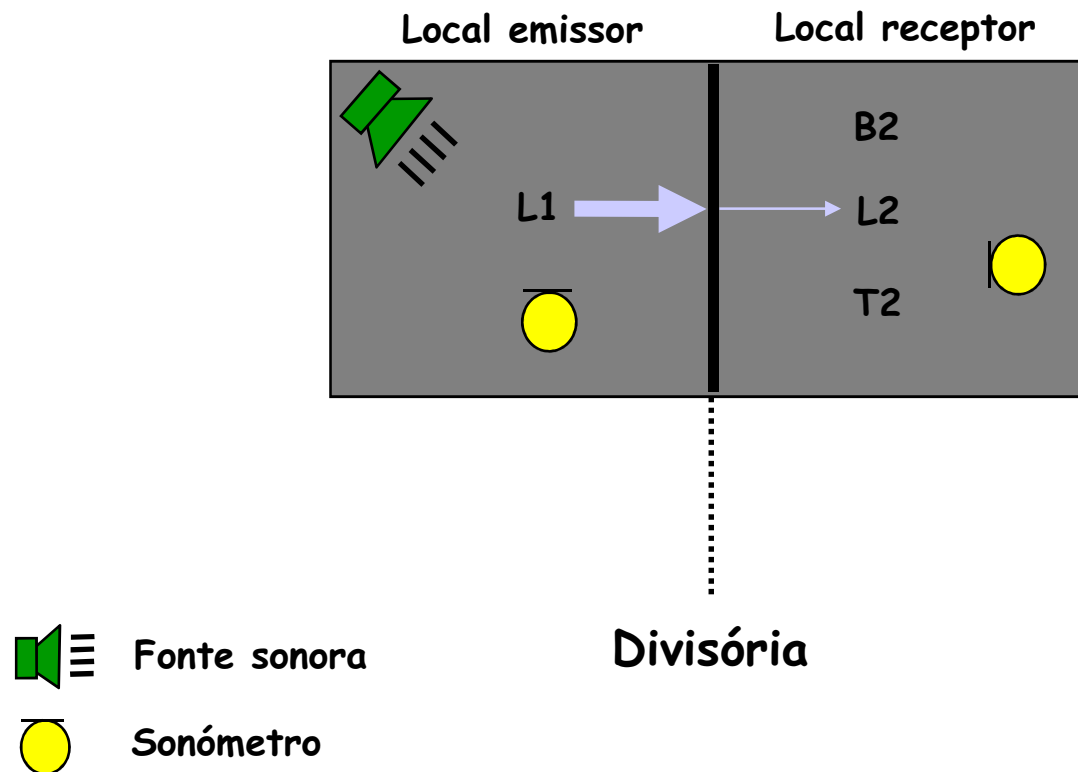
NP EN ISO 140-5 e NP EN ISO 717-1



Enquadramento normativo

Isolamento sonoro a sons aéreos (compartimentos)

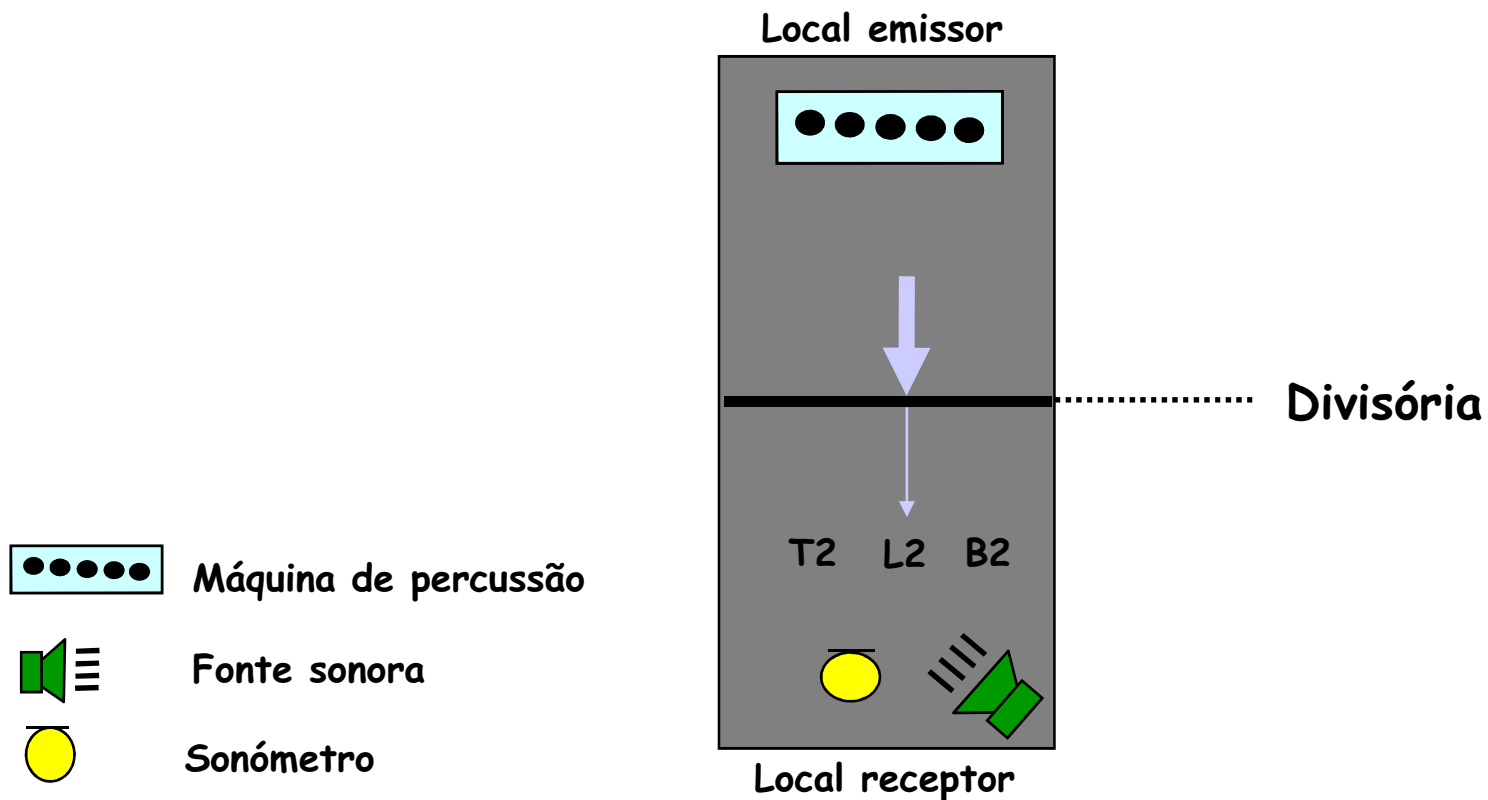
NP EN ISO 140-4 e NP EN ISO 717-1



Enquadramento normativo

Isolamento sonoro a sons de percussão

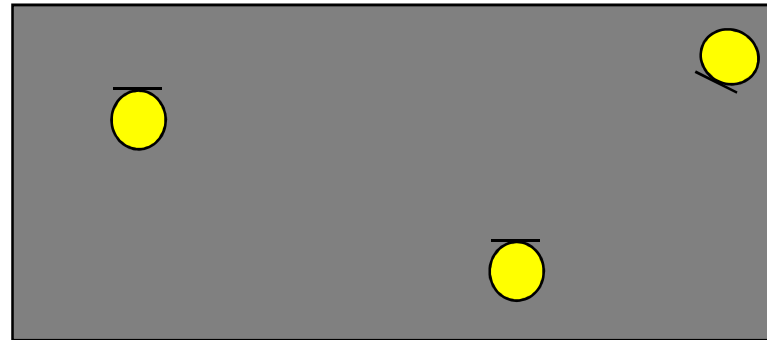
NP EN ISO 140-7 e NP EN ISO 717-2



Enquadramento normativo

Nível de avaliação de equipamentos colectivos

NP EN ISO 16032



 **Sonómetro**

Ruído em edifícios



Perguntas



Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios

Enquadramento legislativo e normativo

Janeiro de 2011