



Monografia

"ACÚSTICA NA CONSTRUÇÃO CIVIL"

Autor: Cláudia Bittencourt Nassif Drummond

Orientador: Prof. Adriana Guerra Gumieri

Março/2010

CLÁUDIA BITTENCOURT NASSIF DRUMMOND

"ACÚSTICA NA CONSTRUÇÃO CIVIL"

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Construção Civil
da Escola de Engenharia UFMG

Ênfase: Tecnologia e produtividade das construções

Orientador: Prof. Adriana Guerra Gumieri

Belo Horizonte

Escola de Engenharia da UFMG

2010

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	02
2.1 <i>O som e sua propagação</i>	02
2.1.1 <i>Tratamento Acústico</i>	04
2.1.2 <i>Isolamento Acústico</i>	04
2.1.3 <i>Materiais acústicos absorventes</i>	05
2.1.4 <i>Projeto Acústico</i>	07
3. ESTUDO DE CASO	10
3.1. <i>Metodologia de isolamento do ruído de impacto</i>	10
3.2. <i>Auditório da Universidade de Purdue. USA – Elliot Hall of Music</i>	11
3.3. <i>Auditório da USP</i>	11
3.4. <i>Aplicação de barreira acústica transparente em área urbana no interior de SP</i>	12
4. ANÁLISE	13
4.1 . <i>Auditório da Universidade de Purdue. USA – Elliot Hall of Music</i>	13
4.2. <i>Auditório da USP</i>	13
4.3. <i>Aplicação de barreira acústica transparente em área urbana no interior de SP</i>	14
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
7. REFERÊNCIA DE SITE	18

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: Planta do auditório ao ar livre

FIGURA 02: Piso flutuante

FIGURA 03: Auditório da USP

RESUMO

O ruído e o barulho são incômodos ao homem e podem repercutir sobre várias maneiras nos órgãos humanos. Arquitetura e engenharia estão diretamente ligadas a estes ruídos e através desta consciência este trabalho apresenta conceitos sobre acústica na construção civil, sua importância, utilizações e como atingi-la.

Temas diretamente ligados a este assunto, como isolamento acústico, materiais absorventes, propagação do som, e projetos acústicos serão aqui analisados.

Um dos estudos de caso deste trabalho ilustra um exemplo de um projeto arquitetônico bem sucedido no seu tratamento acústico, o auditório da Universidade de Purdue – USA, projetado pelo arquiteto Walter Scholer.