

# Avaliação do impacto de ruído em comunidades próximas ao Aeroporto Internacional de Viracopos

Aline Fróes de Souza Moraes<sup>1</sup>, Stelamaris Rolla Bertoli<sup>2</sup>

1. Estudante de IC da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; \*fsmoraes.aline@gmail.com

2. Pesquisadora do Depto. de Arquitetura e Construção da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP

Palavras Chave: *Ruído, Conforto acústico, Viracopos.*

## Introdução

O ruído proveniente das atividades praticadas em um aeroporto como taxiamento, pouso e decolagem pode ser gerado em um nível prejudicial à população a ele exposta, fazendo com que existam restrições para construções em seus arredores. O entorno dos aeroportos é caracterizado por áreas urbanas extremamente adensadas, sendo utilizadas, em sua maioria, por população de baixa renda, na qual a qualidade das habitações é em geral precária e desprovida de conforto.

Dado que a tendência nacional aeroportuária é de aumento em sua movimentação, após a busca do histórico de estudos referentes ao conforto acústico em comunidades vizinhas dos mais diversos aeroportos, focou-se na questão do Aeroporto Internacional de Viracopos.

As pesquisas já realizadas estabelecem três grandes focos decorrentes da discussão do impacto do ruído: Questão Ocupacional, que estabelece as influências causadas para os funcionários do aeroporto; Questão de Conforto, relacionada aos usuários do aeroporto; e, Questão Ambiental, destacando-se a comunidade que circunda o aeroporto como receptora do ruído. Por não existirem trabalhos publicados sobre a avaliação de ruído de aeronaves na região próxima ao Aeroporto Interacional de Viracopos, essa avaliação tornou-se o objetivo de estudo desse Projeto de Pesquisa.

## Resultados e Discussão

As medições do Nível de pressão Sonora Equivalente do  $L_{RENT}$  mostraram valores que estão dentro do intervalo determinado pelas curvas de ruído estudadas pelo Grupo de Estudos em Ruído Aeroportuário do LAVI (2010), que corresponde à faixa de 50 dB(A) a 55 dB(A), em todas as faixas de horário estudadas. Nas medições com duração de 30 segundos, os valores obtidos de Nível de pressão Sonora Equivalente de fundo e também quando há passagem de aeronave estão acima de 50 dB(A), o que caracteriza incômodo que pode atingir nível elevado, de acordo com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde juntamente com a *Organization for Economic Cooperation and Development* – OMS/OECD, segundo Valim (2006). Da mesma maneira, os níveis de  $LR_{FUNDO}$  e  $LR_{AERO}$  também estão acima do limite de nível sonoro aceitável segundo a NBR 10151/2000, correspondente a 50 dB(A) no período diurno e 45 dB(A) no período noturno, para área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas; sendo que o projeto de revisão dessa norma diminui o valor tolerável noturno para 40 dB(A).

**Tabela 1.** Medição do Nível de Pressão Sonora Equivalente (Leq) e o Nível de Pressão Sonora Máximo (Lmax) do  $L_{RENT}$

Leq dB(A)	Lmax dB(A)	Observação
53,4	66,5	8 sobrevoos de aeronaves
52,7	67,8	4 sobrevoos de aeronaves
55,1	69,3	6 sobrevoos de aeronaves

**Tabela 2.** Medição do Nível de Pressão Sonora Equivalente (Leq) e o Nível de Pressão Sonora Máximo (Lmax) do  $LR_{FUNDO}$

Leq dB(A)	54,2	54,4	57,4	56,5	56,7	56,9
Lmax dB(A)	64,6	71,7	72,2	71,6	72,1	75,4

**Tabela 3.** Medição do Nível de Pressão Sonora Equivalente (Leq) e o Nível de Pressão Sonora Máximo (Lmax) do  $LR_{AERO}$

Leq dB(A)	57,8	58,3	58,5	59,2	61,7	63,3
Lmax dB(A)	68,6	72,4	72,3	71,7	71,9	76,4

## Conclusões

Os valores de Nível de Pressão Sonora encontrados em todos os pontos de medição caracterizam as regiões como áreas que recebem incômodo proveniente do ruído provocado pelas aeronaves que possuem origem, destino, ou ponto de rota como sendo o Aeroporto Internacional de Viracopos.

O Plano de zoneamento de ruído é um documento essencial para orientação do planejamento e gerenciamento do uso do solo no entorno de um aeroporto. É um dos instrumentos mais eficazes para evitar conflitos com a população do entorno e minorar os impactos das operações aeronáuticas sobre as comunidades próximas.

Durante as visitas para realização da coleta de dados, moradores informaram que o barulho das aeronaves intensifica-se no período noturno, atrapalhando atividades simples como escutar claramente a televisão. Entretanto, é perceptível a preocupação da comunidade em ter que deixar o local, de modo que a preferência da população é permanecer em suas casas, mesmo estas sendo inadequadas acusticamente.

Os dados apresentados no item “Resultados e Análise”, bem como as próprias curvas de ruído DNL estabelecidas pelo Grupo de Estudos em Ruído Aeroportuário do LAVI (2010) e validadas pela ANAC, justificam a preocupação com a qualidade de vida dos moradores bem como a de todos os envolvidos nas atividades da região.

## Agradecimentos

Ao SAE/UNICAMP, pelo apoio durante a pesquisa e desenvolvimento do projeto e à professora Stelamaris pela impecável orientação.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Acústica: Níveis de ruído para conforto acústico.** NBR 10152. 2000. 4 p.

GRUPO DE ESTUDOS EM RÚIDO AEROPORTUÁRIO. **Hierarquização dos aeroportos segundo o impacto ambiental sonoro.** COPPE-UFRJ-PEM-LAVI- INFRAERO, Workshop infraero 2006. 72 p.

VALIM, Fernanda Caixeta. **Análise das Diferentes Formas de Atenuação do Ruído Aeronáutico.** 155p. 2006. Universidade de Brasília, Dpto. Engenharia Civil e Ambiental, Brasília.