



CÁLCULO DE VALORES DE SPIB (STATISTICAL PASS BY INDEX) PARA CINCO RODOVIAS NO RIO GRANDE DO SUL¹

André de Freitas Zwirtes, Luciano Pivoto Specht², Ricardo Klein Novroth, Sergio Copetti Callai³

INTRODUÇÃO: Os meios de transporte, mais especificamente os rodoviários, são comumente reconhecidos como grandes poluidores, e uma das mais importantes é a poluição sonora. Esta pesquisa busca determinar os índices de pressão sonora SPIB (Statistical Pass-By Index) causados por veículos que trafegam em cinco rodovias diferentes do Estado do Rio Grande do Sul. **MATERIAIS E MÉTODO:** O estudo baseou-se nos conceitos e normalizações preconizadas pela norma ISO 11819-1, em que classifica os veículos em três categorias sendo elas: veículos de passeio, veículos pesados de dois eixos, veículos pesados de mais de dois eixos. A norma instrui que na coleta de dados o decibelímetro utilizado deve-se encontrar a 7,20m do eixo da via e a 1,2m do solo. As medições devem ser feitas em locais sem obstáculos sonoros e com a rodovia sem patologias. As medidas foram feitas em cinco rodovias características do estado do Rio Grande do Sul: Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), RS 344, trecho entre Ijuí e Cruz Alta, Concreto de Cimento Portland (CCP), BR 290 entre Porto Alegre e Osório, Tratamento Superficial Duplo (TSD) incluir RS 522 Ijuí e Jóia, Camada Porosa de Atrito (CPA) incluir BR 285 entre Entre-Ijuís e São Borja, e Micro Revestimento incluir BR 285 entre Ijuí e Santo Ângelo. Para o cálculo do SPIB foi feita uma regressão linear da pressão sonora para as velocidades preconizadas na norma, e então assim podendo aplicar o SPIB, que nos retorna um valor em escala logarítmica que representa um índice de ruído existente nesta rodovia. **RESULTADOS:** Os dados obtidos com a pesquisa nos mostram que os índices obtidos para estes pavimentos são relevantes, pois caracterizam e classificam as rodovias de acordo com a pressão sonora assim facilitando a escolha de pavimentos “silenciosos”. Dentre os pavimentos analisados a partir dos gráficos gerados com os dados, vemos que o CPA (Camada Porosa de Atrito) tem o SPIB menor que todos devido a sua textura e sua composição que por ter alto índice de vazios permite uma permeabilidade do som em sua superfície. **CONCLUSÕES:** Esta pesquisa é de suma relevância, pois ela é pioneira em seu estudo no Brasil, ela nos traz conclusões importantes, pois classifica os pavimentos e nos mostra a relevância que este estudo tem para com a sociedade. Pois o ser humano quando exposto a tais índices de ruído pode sofrer danos sérios a saúde. Não obstante a este fato, existe também a influência que o ruído causa para a economia local, pois em regiões urbanas / residências, este acaba por causar sua desvalorização. A partir dos dados apresentado é possível escolher, para cada local específico, um tipo de revestimento que cause menor ruído em seu entorno.

¹ Iniciação científica

² Professor Doutor



³Aluno pesquisador