



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU

4ª Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu  
7a9 de Outubro de 2015, Botucatu – São Paulo, Brasil



## NÍVEIS DE RUÍDO EM COLHEDORA AUTOMOTRIZ DE GRÃOS

Tomás Pellegrini Baio<sup>1</sup>, Tiago Pereira da Silva Correia<sup>2</sup>, Paulo Roberto Arbex Silva<sup>3</sup>, Vinícius Paludo<sup>2</sup>, Anderson Ravanny de Andrade Gomes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, FCA/UNESP campus Botucatu, tomas.baio@hotmail.com.

<sup>2</sup>Eng° Agrônomo, doutorando pela FCA/UNESP campus Botucatu.

<sup>3</sup>Eng° Agrônomo, professor assistente doutor da FCA/UNESP campus Botucatu.

**RESUMO:** Embora na última década as máquinas tenham evoluído em potência, tamanho e tecnologia, em aspectos ligados a segurança do operador a evolução não teve a mesma correspondência (OLIVEIRA JÚNIOR et al.; 2011). De acordo com Alves et al., (2011), um dos fatores de risco ao operador de máquinas agrícolas é o nível de ruídos emitido por elas. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar os níveis de ruído emitidos por uma colhedora automotriz de grãos e determinar o tempo máximo permissível de exposição dos trabalhadores envolvidos na colheita. O trabalho foi realizado na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade de Ciências Agrônômicas, FCA/UNESP de Botucatu, sendo utilizada uma colhedora automotriz de grãos, marca New Holland, modelo TC5070 4x2 TDA, de 132,73 kW (178cv) de potência no motor e plataforma para milho de 3,4 m. Os níveis de ruído foram verificados durante a operação de colheita de milho e descarga dos grãos do graneleiro ao transbordo, dentro e fora da cabine de operação da máquina, conforme norma técnica de ensaio de ruídos NBR9999 (ABNT, 1987) e NR15 (BRASIL, 2009) de máxima exposição diária permissível ao ruído. A colheita e descarga dos grãos foram realizada em rotação de 2100 rpm no motor, conforme recomendação do manual do fabricante. Os tratamentos foram identificados como: T1 (Ruído dentro da cabine durante a colheita), T2 (Ruído dentro da cabine durante a descarga dos grãos em transbordo), T3 (Ruído fora da cabine durante a colheita) e T4 (Ruído fora da cabine durante a descarga dos grãos em transbordo). Os níveis de ruído foram coletados com Decibelímetro digital, modelos DEC-490, em escala decibel (dB). Foram realizadas dez repetições por tratamento e os dados submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Os resultados indicam que dentro da cabine da colhedora os níveis de ruído não se diferenciam quando colhendo ou descarregando os grãos no transbordo, sendo de oito horas a máxima exposição diária permissível ao operador. Fora da cabine o nível de ruído colhendo é maior que descarregando os grãos, 96,04 dB, sendo de uma hora e 45 minutos a máxima exposição diária permissível do operador de transbordo de



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU

4ª Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu  
7ª de Outubro de 2015, Botucatu – São Paulo, Brasil



grãos.

## REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9999**: medição do nível de ruído, no posto de operação de tratores e máquinas agrícolas. Rio de Janeiro: ABNT, 1987. 21p.

ALVES, A. D. S.; COSTA, F. R. L.; CORTEZ, J. W.; DANTAS, A. C.; NAGAHAMA, H. J. Níveis de potência sonora emitidos por trator agrícola em condições estáticas e dinâmicas. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 41, n.1, p. 110-119, 2011.

BRASIL. **NR-15**: atividades e operações insalubres. Disponível em: <  
[http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras/nr\\_15.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_15.pdf)>. Acesso em: jan/ 2015.

OLIVEIRA JÚNIOR, A; ALVES, G.S; CUNHA, J.P.A.R. Avaliação dos níveis de ruído emitido por um trator agrícola em diferentes operações mecanizadas. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.7, n.12, 2011.

## AGRADECIMENTOS

A PROEX pelo apoio financeiro e ao Grupo de Plantio Direto da FCA/UNESP.