



## DIFUSÃO E POPULARIZAÇÃO DA FISIOLOGIA VEGETAL: ONDAS SONORAS COMO FERRAMENTA DE ESTUDO

**Maria Heloisa de Medeiros Camargo<sup>1</sup>, Maria Julia de Medeiros Camargo<sup>1</sup>,  
Isabella Mesquita de Oliveira<sup>2</sup>, Pedro Augusto Issa Gaspar<sup>2</sup>, Carlos Gustavo Momberg  
da Silva<sup>1</sup>, Daniel Baron<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Escola Estadual Ivens Vieira (Angatuba/SP - Brasil) (heloisa1maria8@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de São Carlos campus Lagoa do Sino (Buri/SP - Brasil)

**Resumo:** No presente estudo testamos se espécies vegetais sobrevivem na presença de diferentes intensidades e frequências sonoras. O experimento foi conduzido em Angatuba, Fazenda Figueira Branca I, São Paulo, Brasil. Assim, nosso experimento avaliou a espécie vegetal popularmente descrita como arruda (*Ruta graveolens* L.) no estágio fenológico ‘plantas jovens’ em cultivo sob diferentes níveis de intensidade sonora e frequência distribuídos em 5 tratamentos compostos, cada um destes, por 6 repetições de 1 planta cada, a saber: tratamento-controle 0 dB & 0 Hz (‘T1’); tratamento 90 dB & 2000 Hz (‘T2’); tratamento 90 dB & 1000 Hz (‘T3’); tratamento 60 dB & 2000 Hz (‘T4’); tratamento 60 dB & 1000 Hz (‘T5’), de modo que os vegetais permaneceram expostos por 21 dias consecutivos entre 07h00min às 08h00min. O estímulo de ondas sonoras foi aplicado com o auxílio da tecnologia de frequência acústica de planta (Plant Acoustic Frequency Technology - ‘PAFT’). Entre as análises metodológicas, avaliamos as variáveis de número de folhas, área foliar, diâmetro de raiz e de caule, altura de caule e massas de matéria seca de folha, caule e raiz. O incremento da massa da matéria seca da raiz apresentou os maiores resultados para o tratamento com 90 dB & 1000 Hz (‘T3’) e tratamento com 60 dB & 1000 Hz (‘T5’). Especulamos a possibilidade da ação de fitohormônios promotores do crescimento terem sido estimulados com as ondas sonoras, além do possível efeito da variabilidade genética expressa em cada indivíduo vegetal, pois, todas as repetições vegetais foram produzidas a partir de sementes, portanto, inevitavelmente o vegetal enfrenta diversos fatores bióticos e abióticos, pois elencamos as ondas sonoras como possíveis agentes estressores. Diante disso, nossa equipe de estudo rejeita a hipótese de nulidade de que a espécie vegetal não sobrevive na presença de ondas sonoras e aceita a hipótese alternativa de que ondas sonoras não acarretam prejuízos fisiológicos no crescimento de espécies vegetais.

**Palavras-chave:** crescimento vegetal; propagação-seminífera; ruta graveolens.

**Agradecimentos:** CNPq - 154128/2022-8