



### **Elevação na concentração de CO<sub>2</sub> altera a capacidade competitiva inicial entre plantas daninhas e culturas**

Lilian Almeida Brito<sup>1</sup>, Josiane Costa Maciel<sup>2</sup>, Evander Alves Ferreira<sup>3</sup>, Jorge Marcelo Padovani Porto<sup>4</sup>, José Barbosa dos Santos<sup>5</sup>, Enilson de Barros Silva<sup>6</sup>, Elizângela Aparecida dos Santos<sup>7</sup>

UFVJM<sup>1</sup>, UFVJM<sup>2</sup>, UFVJM<sup>3</sup>, UFVJM<sup>4</sup>, UFVJM<sup>5</sup>, UFVJM<sup>6</sup>, UFVJM<sup>7</sup>

Com o incremento da concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera, é provável que alterações relacionadas à capacidade competitiva de plantas daninhas e culturas sejam observadas. Essas modificações no crescimento, morfologia e fisiologia das plantas devem ser identificadas o mais cedo possível para que ações de manejo sejam empregadas com maior eficiência. Diante do exposto, este estudo teve como objetivo avaliar o efeito do incremento do nível de CO<sub>2</sub> atmosférico no crescimento inicial e capacidade competitiva de plantas de braquiária, picão-preto, feijão e milho. As plantas foram cultivadas isoladamente ou em competição em câmara de crescimento com condições de radiação, temperatura e umidade controlados e alteração na concentração de CO<sub>2</sub> para 420, 860 e 1680 ppm. O incremento da concentração de CO<sub>2</sub> influenciou de forma evidente o crescimento das espécies avaliadas, com destaque para alteração na capacidade competitiva. Em monocultivo, plantas de picão-preto foram as mais responsivas ao aumento do CO<sub>2</sub>, principalmente na maior concentração avaliada. O teor de clorofila total também aumentou com o CO<sub>2</sub>. Na menor concentração de CO<sub>2</sub> no ambiente o feijoeiro mostrou-se mais competitivo com as plantas de picão-preto em relação às demais espécies avaliadas. Já nas concentrações de 840 e 1680 ppm de CO<sub>2</sub> tanto o milho, quanto o feijoeiro afetaram o crescimento das plantas de picão-preto. Plantas de feijoeiro foram afetadas negativamente pela convivência com as plantas daninhas em todos os níveis de enriquecimento de CO<sub>2</sub> analisados. Conclui-se que picão-preto é a espécie mais favorecida pelo aumento nas concentrações de CO<sub>2</sub> quando em monocultivo e a menos afetada pela competição com as demais espécies nessa atmosfera. Em relação à braquiária, apesar da resposta positiva em alocação de matéria seca, ao aumento de CO<sub>2</sub> de 420 para 840 ppm, não houve novo incremento entre 840 e 1680 ppm de CO<sub>2</sub>. Para o milho, o aumento do CO<sub>2</sub> promove maior produção de raízes independentemente da competição.

**Palavras-chave:** metabolismo C3, metabolismo C4, dióxido de carbono

**Apoio:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)