



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Análise da fluorescência da clorofila e medição de proteínas solúveis em <i>Myrciaria cuspidata</i> e <i>Baccharis trimera</i> expostas à atmosfera enriquecida com CO ₂ .
Autor	JULIANE HEYDE DOS SANTOS
Orientador	SANDRA CRISTINA MULLER

O aumento da concentração atmosférica de CO₂ é uma realidade indiscutível, a qual se insere no contexto das mudanças globais. Sua concentração atual só ocorreu em épocas geológicas passada. Estimativas feitas pelo IPCC projetam para um futuro não muito distante, concentrações duas ou mais vezes a concentração atual. Tal fato pode desencadear um conjunto de consequências difíceis de prever, tendo em vista que a concentração atual de CO₂ na atmosfera está abaixo do ótimo para a maioria das plantas. Dentre os muitos efeitos do aumento da concentração de CO₂ sobre as plantas, estudos recentes indicam efeitos sobre a proporção entre plantas lenhosas e herbáceas em ecossistemas de savana e ecótonos campo-floresta, potencializando o aumento ou a expansão das espécies lenhosas. Além disso, sugere-se que espécies lenhosas com capacidade de rebrote, após a perda da parte aérea por distúrbios, podem ser favorecidas pela probabilidade de crescimento mais rápido entre intervalos de distúrbios.

Com objetivo de testar a hipótese de que espécies lenhosas se beneficiam do aumento na concentração de CO₂, estimulando sua fotossíntese e, conseqüentemente, seu potencial de aumento ou avanço de indivíduos sobre comunidades campestres, foi montado um experimento com o cultivo de duas espécies lenhosas, num conjunto de câmaras de topo aberto. No presente experimento, seis câmaras estão sendo utilizadas, sendo que três delas estão tendo sua atmosfera enriquecida com CO₂ (~ 1000 ppm) e as outras mantidas com a concentração ambiente. As espécies utilizadas, *Myrciaria cuspidata* (Myrtaceae) e *Baccharis trimera* (Asteraceae), são nativas lenhosas e foram escolhidas por serem típicas de área de interface entre floresta e campo e apresentarem capacidade de rebrota após queimadas. Além disso, as duas espécies representam dois hábitos distintos: a primeira é uma arbórea de pequeno porte e a segunda um arbusto típico de campos. As plantas foram cultivadas em vasos de 5 e 2 litros, respectivamente, sendo que cada câmara continha 10 exemplares de *B. trimera* e 9 de *M. cuspidata*. Após cerca de três meses de exposição aos tratamentos, foi medida a fluorescência da clorofila *a* (fluorescência inicial - F₀, fluorescência máxima - F_M e eficiência quântica máxima do fotossistema II - F_V/F_M) em folhas adaptadas ao escuro durante 20 minutos, com um fluorômetro modulado MINI-PAM (Walz, Effeltrich, Alemanha). Foi determinado também o teor de proteínas solúveis utilizando-se amostras de material fresco e dosadas segundo o método de Bradford, com o corante Coomassie Blue.

As duas espécies apresentaram respostas diferentes para a fluorescência inicial (F₀). Enquanto, em *M. cuspidata* a exposição à atmosfera enriquecida em CO₂ causou um aumento significativo (P < 0,05), em *B. trimera*, o mesmo tratamento resultou em uma redução significativa da F₀ (P < 0,05). Os demais parâmetros da fluorescência (F_M e razão F_V:F_M) não foram afetados pelos tratamentos. Os teores de proteínas solúveis não foram afetados pelo aumento na concentração de CO₂ nas duas espécies. Em *M. cuspidata* este teor foi de 69,0 ± 4,1 µg g⁻¹ e 66,4 ± 4,5 µg g⁻¹ de peso seco nas plantas expostas à concentração ambiente e aumentada de CO₂, respectivamente. Em *B. trimera*, estes valores foram 141,4 ± 12,2 µg g⁻¹ e 151,5 ± 12,1 µg g⁻¹, respectivamente. As alterações na fluorescência inicial, as quais indicam alterações na proporção de centros de reação abertos e fechados podem estar relacionadas a alterações provocadas pelo aumento da concentração de CO₂ nos teores de pigmentos fotossintéticos. Estes dados são preliminares e novas análises serão realizadas após o corte da parte aérea e a rebrota dos indivíduos de ambas as espécies.