



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Atividade fotossintética e teor de clorofila em <i>Myrciaria cuspidata</i> e <i>Baccharis trimera</i> expostas à atmosfera enriquecida com CO ₂
Autor	NÁTHALI SEVERO SCHUSTER
Orientador	SANDRA CRISTINA MULLER

No contexto das mudanças globais, o aumento da concentração atmosférica de CO₂ é um fato inegável. Por si só, este fato pode desencadear uma série de consequências aos diferentes ecossistemas terrestres de difícil previsão, tendo em vista que a concentração atual de CO₂ na atmosfera está abaixo do ótimo para a maioria das plantas e um aumento desta concentração tende a ter efeitos benéficos sobre a assimilação de carbono. Um dos possíveis efeitos do aumento do dióxido de carbono atmosférico sobre a vegetação é o aumento na densidade de lenhosas em sistemas campestres ou ainda a aceleração da expansão de espécies lenhosas sobre os campos em zonas de ecótonos campo-floresta.

Com objetivo de testar a hipótese de que espécies lenhosas se beneficiam do aumento na concentração de CO₂ estimulando sua fotossíntese e, assim, possam ter seu avanço sobre comunidades campestres acelerado, foi montado um experimento de plantio de espécies lenhosas em um conjunto de câmaras de topo aberto. Este conjunto constitui-se de seis câmaras, três das quais tiveram sua atmosfera enriquecida com CO₂ (~ 1000 ppm) e as demais permaneceram com a concentração ambiente.

As espécies expostas *Myrciaria cuspidata* (Myrtaceae) e *Baccharis trimera* (Asteraceae) são plantas lenhosas que ocorrem no bioma Campos Sulinos e apresentam capacidade de rebrota após ter sua parte aérea danificada pelo fogo. Os indivíduos foram cultivados em vasos de 5 e 2 litros, respectivamente, sendo que cada câmara conteve 10 exemplares de *B. trimera* e 9 de *M. cuspidata*. Após cerca de três meses de exposição à atmosfera enriquecida com CO₂, foram medidas a taxa fotossintética líquida, a condutância estomática, a concentração subestomática de CO₂ e a transpiração em folhas completamente expandidas de *M. cuspidata* e nas alas caulinares de *B. trimera* com o emprego de um analisador de gases por infravermelho (LI-COR, Lincoln, EUA). Os teores de clorofilas *a* e *b* foram quantificados por espectrofotometria após extração com etanol 80% dos pigmentos fotossintéticos do material fresco.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros da fotossíntese nas duas espécies testadas após os três meses de exposição à atmosfera enriquecida em CO₂. A ausência de efeito sobre a atividade fotossintética pode ser atribuída ao curto período de exposição e ao estágio avançado de desenvolvimento das plantas quando estas foram expostas as condições diferenciadas de ambiente. No início do experimento, as mudas de *M. cuspidata* apresentavam mais de 50 cm de altura e *B. trimera* apresentavam-se bastante heterogêneas. Foram observadas diferenças entre as espécies testadas em razão da exposição ao CO₂ nos teores de pigmentos fotossintéticos. Enquanto *B. trimera* não apresentou diferenças significativas, *M. cuspidata* apresentou redução significativa na quantidade de clorofila *a* (P= 0,019), *b* (P= 0,024) e total (P = 0,031) em plantas submetidas ao enriquecimento de CO₂. Todavia tal redução na quantidade de pigmentos fotossintéticos não afetou a capacidade de fixação de carbono pelas plantas, uma vez que a fotossíntese não diferenciou.

Após a realização destas análises, as plantas de ambas as espécies tiveram sua parte aérea removida, de modo a simular os efeitos de uma queimada e serão novamente analisadas quanto a estes parâmetros após a rebrota da parte aérea.