

## Pesquisa

# Com mais CO<sub>2</sub>

### Cena simula maior concentração de dióxido de carbono na atmosfera

**P**or meio de uma técnica que bem poderia servir de inspiração para um filme de ficção científica, pesquisadores do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (**Cena/USP**) estão utilizando um ambiente com a concentração de carbono mais alta do que existe atualmente na Terra. A ideia é simular uma atmosfera mais carregada de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), em uma quantidade estimada para ser alcançada somente daqui a 30 anos.

A cena não lembra a de um filme futurista, até porque o experimento está instalado em uma plantação de café, que dá um ar mais bucólico ao ambiente. Porém, o aspecto campal é quebrado por redondéis, onde a entrada do carbono é mais intensa, gerando um clima estimado para alcançarmos somente em 2040, caso as expectativas sobre o efeito estufa se concretizem.

O enriquecimento de gás carbônico no ar livre acontece em uma escala de 200 partes por milhão (ppm) a mais do que a concentração atual existente na atmosfera do planeta. Para tanto, sensores são acionados automaticamente de acordo com a direção e intensidade do vento e liberam mais CO<sub>2</sub> sobre as plantas.

"Atualmente, trabalhamos com um nível de 550 ppm, já que o índice de concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera é de cerca de 370 a 390 ppm", afirma



Divulgação

**Alunos do Cena colhem braquiária enriquecida com dióxido de carbono e menos digestível para o animal**

Adibe Luiz Abdalla, professor do Cena/USP e orientador do trabalho.

O experimento está localizado em Jaguariúna/SP, em área da Embrapa. A área possui 12 redondéis, com 10 metros de diâmetro, nos quais seis são equipados com injeções de CO<sub>2</sub> em seu interior, criando a atmosfera de CO<sub>2</sub> elevado. A outra metade possui atmosfera ambiente.

O estudo objetiva determinar os efeitos de crescimento da gramínea 'braquiária', a mais comum entre as pasta-

gens no Brasil, em duas atmosferas contrastantes, o ambiente natural e o enriquecido. "Em um ano de acompanhamento, pudemos observar o aumento de 20% das plantas que estavam no ambiente enriquecido, mostrando que a elevação de CO<sub>2</sub> aumenta a fotossíntese e a produção de biomassa", explica Abdalla.

Apesar desse significativo aumento, a braquiária produzida nestas condições é menos digestível para o animal. Outro dado negativo desse

trabalho indica que somente a produção de cana-de-açúcar e de pastagens é que deve se beneficiar com o clima mais quente, demais culturas como algodão, arroz, feijão, soja, milho e trigo tendem a produzir menos.

Essa pesquisa pertence ao projeto Face, sigla de Free Air Carbon Dioxide Enrichment, e os resultados parciais do primeiro ano de coleta serão publicados em um evento sobre gases do efeito estufa, que ocorrerá entre os dias 23 e 26 de junho, na Irlanda.