



## **INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE FOTOSSINTÉTICA ATRAVÉS DAS TÉCNICAS FOTOACÚSTICA E FOTOPIROELÉTRICA**

Max Erik Soffner (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Manoel Mansanares (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

As técnicas fotoacústica e fotopiroelétrica consistem em detectar a absorção de luz modulada incidente sobre uma amostra através da elevação da temperatura da amostra no processo. No primeiro caso, temos a geração do sinal devido às ondas de pressão produzidas em uma câmara fechada, devidas ao aquecimento, e que são detectadas por um microfone. No segundo caso temos a geração do sinal pela variação da voltagem sobre um sensor piroelétrico (variação da polarização com a temperatura). Quando as amostras são fotoquimicamente ativas, como é o caso das folhas vegetais do presente estudo, temos de um lado a contribuição dos gases produzidos e consumidos (fotossíntese) na onda de pressão (detecção fotoacústica), e de outro, a redução do aquecimento devido ao consumo de parte da energia na reação química (detecção fotopiroelétrica). Assim, podemos avaliar a atividade fotossintética da planta, neste caso o tabaco, através da obtenção de curvas de indução fotossintética, efeito negativo e efeito positivo feitos "in vivo" e "in situ" e compará-las entre as espécies. Num âmbito maior, as plantas selvagens podem ser comparadas com espécimes transgênicas com o sistema de antenas alterado pela modificação genética, o que se reflete na atividade fotossintética.

Fotossíntese - Fotoacústica - Fotopiroelétrica