

## **ANÁLISE QUALITATIVA DE LIPÍDIOS-LIGADO EM SOLO DE PLANTAÇÃO DE EUCALIPTO**

---

***Amanda da Silva Oliveira Santos***<sup>1</sup>

***Fabício Augusto Hansel***<sup>2</sup>

***Claudia Maria Branco de Freitas Maia***<sup>3</sup>

Lipídios-ligado via ligação ésteres, são frequentemente encontrados, principalmente associados a solos humificados. A presença dos biopoliésteres cutina e suberina são geralmente identificados nesse tipo de fração do solo. A cutina é um biopolímero alifático presente em estruturas mais altas das plantas (e.g. folhas, flores e frutos) e a suberina é um biopolímero mais complexo, composto de dois domínios – um alifático e outro aromático, presentes principalmente nas raízes. Este trabalho visa identificar e analisar os biopolímeros presentes em solos de plantações de eucalipto. Doze amostras de 10 g de solo de Eucalipto, da região do Cerrado do Brasil (profundidade: 0-5 cm, 5-10 cm, 10-20 cm e 20-40 cm) foram extraídas em soxhlet por 12 horas com clorofórmio:acetona (9:1 v/v) para remoção dos lipídios-livre, o resíduo destes (5 g) sofreu hidrólise alcalina (água:metanol, 24:1, KOH 1 mol.L<sup>-1</sup>, 10 mL, 30 min, 70 °C), depois de resfriado e decantado, os sobrenadantes foram separados. Os resíduos do solo foram ainda extraídos com metanol:clorofórmio (1:1 v/v, 1x, 10 mL) e clorofórmio (2x, 10 mL). Os três extratos foram combinados e acidificados a pH 1,0 com HCl. Adicionaram-se 5 mL de água destilada/extraída, e os compostos foram extraídos com clorofórmio (5 mL, 2x), os extratos combinados novamente foram secos com um leve fluxo de nitrogênio e então esterificados, silanizados e analisados por GC-MS. Nos extratos de 0-5 cm e 5-10 cm, foram identificadas as seguintes classes de compostos orgânicos: álcoois lineares, ácidos carboxílicos lineares, hidroxiácidos e diácidos; nenhum composto foi detectado nas profundidades 10-20 cm e 20-40 cm. De acordo com os compostos identificados, a presença de cutina e suberina nas amostras está bem caracterizada, principalmente pela presença de  $\alpha$ -hidroxiácidos (suberina) e pelos hidroxiácidos: ácido 9,10,18-tri-hidroxi-octadecanóico e o 9,16-dihidroxi-hexadecanóico (cutina). Em síntese, o solo estudado apresenta os biopolímeros cutina e suberina preservados até a profundidade de 10 cm, abaixo dessa nenhum composto lipídico foi detectado.

**Palavras-chave:** biomarcadores; hidrólise, cromatografia-gasosa.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Biologia, Faculdades Integradas 'Espírita'

<sup>2</sup> Analista da *Embrapa Florestas*, hansel@cnpf.embrapa.br

<sup>3</sup> Pesquisadora da *Embrapa Florestas*, maia@cnpf.embrapa.br