



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Biomarcadores na matéria orgânica em argissolo amazônico sob diferentes sistemas de manejo
<b>Autor</b>	DJENNIFER NECKEL
<b>Orientador</b>	DEBORAH PINHEIRO DICK

## **Biomarcadores na matéria orgânica em argissolo amazônico sob diferentes sistemas de manejo**

**Autor(a):** Djennifer Neckel

**Orientador(a):** Deborah Pinheiro Dick

**Instituição:** Universidade Federal do Rio grande do Sul

**Introdução:** A produção agrícola no estado do Acre (sudoeste da Amazônia brasileira) ainda é muito incipiente e, até o momento, nenhuma investigação sobre o efeito dos sistemas de manejo do solo na composição da matéria orgânica (MO) foi relatada. O objetivo principal deste trabalho foi investigar o impacto de sistemas de manejo no solo, após 10 anos de sua implantação, sobre o teor de C e a composição da MO em um argissolo de textura arenosa.

**Metodologia:** O estudo foi realizado em amostras de solo inteiro nas profundidades 0-5, 5-10 e 75-100cm, para dois sistemas de preparo de solo: manejo convencional (CT) e plantio direto (NT); sendo, cada sistema, dividido em sub-parcelas. Estas sub-parcelas são caracterizadas pela inserção de tratamentos, como adubação de fósforo e/ou de potássio, cultura de cobertura, calagem e queima da vegetação. A extração de lipídios do solo foi realizada por Soxhlet, com solução de diclorometano/metanol, grau HPLC, na proporção de 3:1 (v/v), durante 24 horas. As soluções obtidas foram concentradas em rota-evaporador e o extrato seco em capela até completa evaporação do solvente. Posteriormente, procedeu-se o fracionamento do extrato para obtenção das frações de interesse: hidrocarbonetos alifáticos saturados (n-alcenos). A identificação dos compostos foi analisada por Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrômetro de Massa Acoplado (GC-MS) e a identificação dos n-alcenos foi realizada a partir do estudo dos cromatogramas de massa  $m/z$  71. A partir dos dados obtidos, calculou-se o comprimento médio da cadeia (CMC), índice de preferência de carbono para cadeia curta (IPCS) e cadeia longa (IPCL), e razão entre n-alcenos de cadeia curta e longa ( $R_{S/L}$ ).

**Resultados e Discussão:** Os n-alcenos da MO apresentaram distribuição unimodal e assimétrica com predominância de n-alcenos de cadeia curta ( $1,1 \leq R_{S/L} \leq 3$ ), maximizando em n-alcenos com  $C_{18-22}$  em todas as camadas analisadas. O comprimento médio da cadeia foi em torno de 21,5, apontando para uma predominância de lipídeos derivados da atividade microbiana. Os valores de IPC para n-alcenos de cadeia longa ( $C_n \geq 23$ ) indicaram que a MO herdada de resíduos vegetais é acentuadamente degradada, enquanto o IPCC ( $\leq 22$ ) indica possível contribuição de compostos de combustíveis fósseis para a MO.

**Conclusão:** Os resultados mostraram que os sistemas de manejo de conservação do solo não afetaram o teor de MO a distribuição de n-alcenos na composição da MO de um Argissolo Amazônico. A alta temperatura e a precipitação, associadas à baixa proteção da MO via interações organo-minerais, levam a uma MO mais recalcitrante e degradada em comparação com os argissolos subtropicais.