

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Determinação de Substâncias Húmicas em solo arenoso: proposta metodológica
Autor	GUSTAVO MATTIODA
Orientador	DEBORAH PINHEIRO DICK

Determinação de Substâncias Húmicas em solo arenoso: proposta metodológica

Autor: Gustavo Mattioda

Orientadora: Deborah Pinheiro Dick

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

No estudo da matéria orgânica do solo (MOS) a fração mineral atua como interferente em diversas análises, sobretudo quando os teores de carbono orgânico (CO) são muito baixos. As substâncias húmicas (SH) são o produto da decomposição incompleta da matéria orgânica, isto é, são formadas quando a decomposição dos resíduos não tem seguimento até a formação de gás carbônico, e encontram-se geralmente associadas à fração argila. O objetivo do presente estudo foi testar uma metodologia para determinação de SH em solo arenoso. A hipótese de trabalho é de que a predominância da fração grosseira no solo dificulta a obtenção de amostra representativa homogênea, e que a determinação das SH na fração mais fina do solo ($\phi < 0,250\text{mm}$) é mais representativa dos teores de SH. O solo estudado é um neossolo quartzarênico sob plantio de eucalipto, cujos teores de CO variam de 0,03 a 3%, com média de 0,3%, e o teor médio de argila é de 4%. Neste solo também foram observados grânulos de carvão, proveniente de queimas esporádicas na área de plantio. As SH solúveis foram extraídas com solução de NaOH 0,5 mol L⁻¹ (Swift, 1996), e frações foram separadas em função de sua solubilidade em diferentes valores de pH: ácidos húmicos (AH), ácidos fúlvicos (AF) e humina (HU). O teor de CO foi determinado por combustão seca. Neste solo não foi observado a formação de agregados que possam proteger a MOS em frações mais grosseiras, dessa forma assumiu-se que as SH estarão associadas principalmente à fração fina do solo. Os resultados dos teores de AF e AH utilizando-se o solo inteiro (diâmetro de partícula <2 mm) forneceram valores superestimados, cuja soma ultrapassou o teor de CO. Dessa forma não foi calculado o teor de HU, que é determinado pela diferença entre o teor de COT e o teor de SH solúveis ($HU = COT - SH$). A seguir, amostras de solo (50g) foram peneiradas em malha de 0,250mm, separando-se a fração grosseira (areia grossa e média) da fração fina (areia fina, silte e argila). O limite de 0,250 mm foi arbitrado a fim de obter-se volume suficiente de fração fina após o peneiramento (fração > 0,250mm contribuiu com 88 a 93% da massa das amostras). Após a separação das frações foi realizado o fracionamento químico da MOS utilizando-se a metodologia descrita por Swift (1996) e adaptada por Dick et al. (1998). Após oxidação do carbono com dicromato de potássio em meio ácido à temperatura de 60°C durante 4 horas, os teores de carbono foram obtidos determinando-se a absorvância em 580 nm em espectrofotômetro (Shimadzu – UV-160 A). O teor de CO foi determinado nas duas frações separadas. Os resultados obtidos indicam que a fração fina do solo demonstrou ser mais adequada para a quantificação de SH em solo arenoso para amostras coletadas nas camadas superficiais do solo. Nas camadas mais profundas do perfil de solo, os teores de SH convergem para os valores do CO da amostra e tal resultado pode ser decorrente dos baixos teores de CO. Espera-se, a partir deste trabalho estabelecer-se uma metodologia adequada para a determinação de substâncias húmicas em solo arenoso.