

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - RECURSOS FLORESTAIS E
ENGENHARIA FLORESTAL

**CARACTERIZAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA DE SOLOS NEGROS EM
AMBIENTE DE MAR DE MORROS, REGIÃO SUDESTE DO BRASIL**

Alice Maria Goulart Ribeiro (aliceribeiro.floresta@gmail.com)

Matheus Da Silva De Carvalho (Mscarvalho103@gmail.com)

Luciele Miranda (lucielemirandarcjr@gmail.com)

Gabriel Coutinho Oliveira De Lemos (COUTINHO.GABR@GMAIL.COM)

Amanda Sales Alves (amandasalesalves@ufrj.br)

Marcos Gervasio Pereira (mgervasiopereira01@gmail.com)

Lucia Helena Cunha Dos Anjos (lanjosrural@gmail.com)

Black Soils (solos negros) têm horizonte superficial espesso, de coloração escura, com elevados teores de carbono orgânico e alta saturação por bases. Portanto, apresentam alta fertilidade natural e potencial agrícola, se manejados de forma adequada e com práticas conservacionistas que visem a preservação da matéria orgânica e ao controle da erosão. O objetivo do estudo foi quantificar teores de carbono orgânico total do solo (COT) e o carbono das frações Humina (Hum), Ácido Fúlvico (AF) e Ácido Húmico (AH) em perfis identificados como solos negros localizados em ambiente de Mar de Morros, no Sudeste do Brasil. Foram coletados e descritos três perfis no município de Pinheiral, estado do Rio de Janeiro, classificados em nível de ordem e subordem como Chernossolos Argilúvico (P1), Chernossolo Háplico (P2) e

Chernossolo Ebânico (P3). As amostras foram secas ao ar, destorroadas e peneiradas em malha de 2,0 mm para obter a terra fina seca ao ar (TFSA). O COT foi determinado por oxidação via úmida e o carbono das frações húmicas, extraído por fracionamento químico, foi quantificado pelo mesmo método. Os teores de COT e carbono das frações húmicas variaram ao longo dos horizontes dos perfis, com valores de COT entre 3,2 a 20,8 g kg⁻¹, sendo os maiores nos horizontes superficiais nos perfis 1 e 3. A fração Hum predominou, com valores entre 1,8 e 9,8 g kg⁻¹, indicando acúmulo de carbono mais estável e recalcitrante. A fração AH apresentou teores de carbono entre 0,7 e 6,6 g kg⁻¹, enquanto a AF variou de 0,4 a 5,0 g kg⁻¹. Foram observados maiores valores de carbono nas frações húmicas dos horizontes superficiais em todos os perfis. A recuperação do COT pelas frações foi superior a 72%, e os valores da razão AH/AF no perfil variaram de 0,9 a 3,1, indicando maior humificação nos horizontes subsuperficiais. O índice EA/Humina (extrato alcalino/humina) que avalia a estabilidade da matéria orgânica (MO) foi menor nos horizontes B e C de todos os perfis, indicando maior recalcitrância do carbono. A matéria orgânica é considerada estável quando a razão C-EA/Humina ≤ 0,5, e há potencial de lixiviação quando as razões AF/AH ≥ 1 e EA/Humina ≥ 1. Todos os horizontes apresentaram valores de EA/Humina > 0,5. Embora os horizontes B e C apresentem maior estabilidade da MO, em alguns casos, como nos horizontes AB de P2 e A2 de P3, a razão AF/AH ≥ 1 indica maior instabilidade e risco de mobilização do carbono sob manejo inadequado do solo. Embora a fração humina predomine, os teores de carbono na fração AF indicam menor recalcitrância e, conseqüentemente, menor estabilidade da matéria orgânica. Essa fração é mais sensível às condições ambientais e pode evoluir para formas mais ou menos estáveis dependendo do manejo agrícola. Isso reforça a necessidade de práticas conservacionistas para garantir a manutenção da qualidade dos solos negros e seu importante serviço ecossistêmico no sequestro de carbono.

Palavras-chave: black soils; frações húmicas; solos frágeis.