

DADOS LEGADOS E MAPEAMENTO DE CARBONO ORGÂNICO NOS SOLOS DO PLANALTO SERRANO DE SANTA CATARINA¹

Ivan Adelke Miranda², Beatriz Macedo Medeiros³, Kelly Tamires Urbano Daboit⁴, Leticia Sequinatto⁵

¹ Vinculado ao projeto “Dados Legados de Solos: Aspectos Bibliométricos e Utilização Para o Mapeamento Digital de Carbono Orgânico”

² Acadêmico do Curso de Agronomia – CAV – Bolsista PROBIC/UDESC

³ Mestre em Ciência do Solo - CAV

⁴ Mestranda em Ciência do Solo - CAV.

⁵ Orientadora no Departamento de Solos e Recursos Naturais - CAV – leticia.sequinatto@udesc.br

O solo recurso natural não renovável na escala humana, resultado de uma complexa organização estrutural que envolve processos físicos, químicos e biológicos, atribuídos aos processos pedogenéticos resultantes do material de origem, influenciados pelo clima, relevo, organismos do solo e o tempo desempenha funções fundamentais para manutenção da vida na terra.

A fim de lidar com questões globais e regionais sobre a conservação do solo, a segurança alimentar, mudança climática, degradação do solo, perda de biodiversidade, gestão de recursos hídricos e saúde do ecossistema, existe uma demanda por dados e informações detalhadas e precisas de solos e seus levantamentos.

Entre tantas funções ecossistêmicas importantes que o solo exerce, entre elas está o papel fundamental da mitigação de gases do efeito estufa em função da retenção de carbono no solo, que se dá através da incorporação de carbono orgânico ao solo amplifica o sequestro de carbono no solo, estando diretamente relacionado a mitigação do efeito estufa.

Com base o Mapeamento Digital de Solos (MDS), aliados a métodos estatísticos, se pode abordar aspectos do solo de maneira quantitativa através da modelagem. Sendo assim, o mapeamento de carbono orgânico do solo apresenta importância científica global, uma vez que pode auxiliar na formação de políticas públicas sustentáveis que vão ao encontro da necessidade de preservação e adoção de manejos sustentáveis no solo e ao mesmo tempo o solo continue demonstrando potencial produtivo que é interesse de agricultores e da sociedade geral para o entendimento da relação que o carbono orgânico do solo desempenha na mitigação e adaptação às mudanças climáticas, controle da degradação de terras, segurança alimentar e desenvolvimento sustentável.

Este estudo faz parte de uma dissertação de mestrado que objetiva confeccionar mapas de predição de carbono orgânico através de técnicas do mapeamento digital utilizando de Dados Legados de Solos no Planalto Serrano de Santa Catarina.

A área de condução do estudo compreende o Planalto Serrano de Estado de Santa, caracterizado por estações definidas e o clima é classificado, segundo Köppen como Cfb oceânico temperado sem estação seca, temperatura média abaixo de 22 °C e o inverno rigoroso onde nos meses mais frios tem temperatura média acima de 0° a -3 °C com ocorrências frequentes de geadas

As características geomorfológicas da região Serrana consistem em planaltos e planícies com uma ampla variedade de solos onde há predomínio do Cambissolo Húmico e Neossolo Litólico, ocorrendo também Latossolos, Nitossolos e Organossolos.

Para analisar a semelhança entre os trabalhos encontrados nas bases de dados legados com os atuais teores de carbono orgânico no solo foram localizados 126 pontos amostrais no Planalto Serrano, pelo método Hipercubo Latino Condicionado (cLHS) que resultou na localização espacial

de 50 pontos representativos da área de estudo (figura 1), a fim de cobrir espacialmente as características intrínsecas e aumentar a precisão das previsões.

Após a coleta dos solos o conteúdo de carbono total foi determinado utilizando do analisador elementar COT modelo multi/NC 2100, equipado com módulo para sólidos, fabricado pela Analytik Jena AG.

Conforme a figura 2, os teores de carbono orgânico do solo oriundos dos Dados Legados, em comparação aos teores obtidos em amostras coletadas a campo para comparação e posterior validação, apresentaram discrepâncias.

Figura 1. Localização dos pontos amostrais

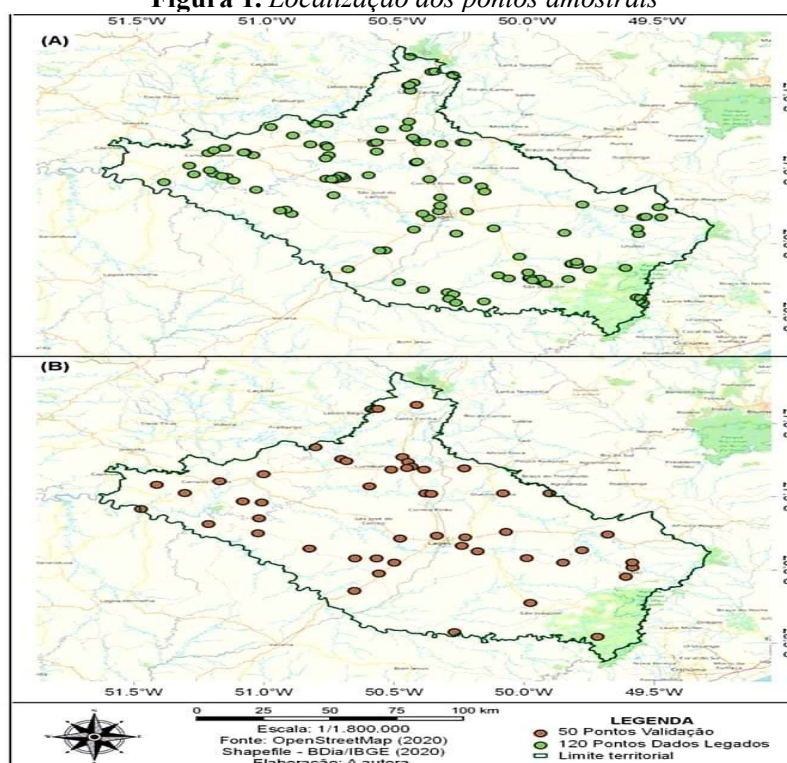


Figura 2. Estatística descritiva dos dados de carbono orgânico do solo (%) do banco de dados legados

	COrg legados		COrg validação	
	0 - 20	20 - 40	0 - 20	20 - 40
n	122	122	48	48
Máximo	27,651	27,091	21,228	14,211
Mínimo	0,576	0,348	1,254	0,620
1º quartil	2,154	1,556	4,263	3,254
3º quartil	3,297	2,559	5,932	4,768
Média	3,700	2,680	5,390	4,116
Mediana	2,573	1,985	5,057	3,956
Variância	5,097	1,959	8,904	4,772
Desvio padrão	4,119	3,397	2,984	2,184

Palavras-chave: Carbono Orgânico Total. Banco de Dados. Planalto Serrano.