



COMPRESSIBILIDADE DE CAMBISSOLOS E NITOSSOLOS DO PLANALTO SUL CATARINENSE

Isabela Bellini¹, Juliana Mazzucco Boeira², Letícia Sequinatto³, Jean Alberto Sampietro⁴, David José Miqueluti⁵

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV - bolsista PROBIC/UDESC.

² Mestranda em Ciência do Solo – CAV

³ Professora Participante do Departamento de Solos e Recursos Naturais – CAV

⁴ Professor Participante do Departamento de Engenharia Florestal – CAV

⁵ Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais – CAV – david.miquelluti@udesc.br.

Palavras-chave: Compressibilidade, compactação, atributos físicos.

O solo é um sistema trifásico, composto por partículas sólidas, água e ar. As propriedades de um solo dependem das características herdadas da rocha de origem, do processo de formação, de sua constituição química mineral e orgânica e do tamanho e arranjo das partículas em seu interior. Por sua vez, as relações entre peso e volume do solo permitem a obtenção de indicadores físicos importantes, tais como densidade do solo, umidade volumétrica, porosidade, índice de vazios, grau de saturação, dentre outros. Esses atributos, correlacionam-se entre si, e juntamente com a granulometria, estrutura e teor de matéria orgânica são determinantes na definição das propriedades físico-hídricas e mecânicas dos solos, dentre elas a compressibilidade. A compressibilidade é a susceptibilidade do solo à compactação, fator que pode originar deformações irreversíveis na estrutura do solo, causando recalques, diminuindo sua permeabilidade e destruindo sua estrutura natural. Informações sobre a compressibilidade dos solos do Planalto Sul de SC são escassas; dessa forma se fazem necessárias pesquisas a fim de ampliar o conhecimento e a compreensão sobre o assunto e com isso fornecer subsídios que auxiliem na seleção de estratégias para se ter o uso sustentável dos solos agrícolas. A partir desse fato, este estudo tem como objetivo determinar os parâmetros de compressibilidade de dois solos, das classes dos Cambissolos e dos Nitossolos, da região do Planalto Sul Catarinense e associá-los com alguns atributos físicos do solo e com os teores de carbono orgânico. Inicialmente, nesta primeira fase, para fins de caracterização foram determinados os atributos físicos e o teor de carbono orgânico. A amostragem foi conduzida em solos sob condições naturais (sem uso antrópico) situados nos municípios de Lages (Cambissolo húmico alumínico léptico) e Painel (Nitossolo bruno distrófico típico) - SC. Nesses solos foram coletadas amostras de solo com estrutura alterada e não alterada em três camadas a serem 0,02 – 0,05, 0,12 – 0,15 e 0,20 – 0,23 m. As amostras com estrutura não alterada foram coletadas em anéis volumétricos para a realização das análises de densidade do solo, porosidade total, macroporosidade e microporosidade, conforme EMBRAPA 2017, e para os ensaios de compressibilidade. As amostras com estrutura alterada foram utilizadas para as análises de densidade de partículas pelo método do balão volumétrico, granulometria pelo método da pipeta e teor de carbono orgânico pelo método de Walkley & Black, modificado por Tedesco (1995), ambos descritos em EMBRAPA 1997. Os resultados foram tratados estatisticamente por meio de estatística descritiva. Os teores médios de argila foram, no geral, 52,5% superiores no Nitossolo

(610 g.kg⁻¹, classe textural muito argilosa) comparativamente ao Cambissolo (400 g.kg⁻¹, classe textural argilosa). Os valores médios de densidade do solo variaram de 1,00 g.cm⁻³ (Nitossolo) a 1,25 g.cm⁻³ (Cambissolo), abaixo daqueles considerados restritivos ao crescimento radicular para solos de textura argilosa. A porosidade total foi 26,53% maior no Nitossolo (0,66 cm³.cm⁻³), condizente com os maiores teores de argila deste solo, enquanto o teor médio de carbono orgânico foi 10,06% superior no Cambissolo (35,0 g.kg⁻¹).