

PROPRIEDADES MECÂNICAS DE UM CAMBISSOLO HÚMICO E DE UM NITOSSOLO BRUNO NO PLANALTO SUL CATARINENSE¹

Isabela Bellini², David José Miquelluti³, Juliana Mazzucco Boeira⁴

¹ Vinculado ao projeto “Compressibilidade de Cambissolos e Nitossolos do Planalto Sul Catarinense”

² Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV – Bolsista PROBIC

³ Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais – CAV – david.miquelluti@udesc.br

⁴ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo – CAV

Os baixos índices de produtividade agrícola observados no Planalto Sul Catarinense podem estar relacionados à carência de informações e ao desconhecimento por parte dos produtores sobre o uso sustentável do solo, especificamente no que se relaciona às propriedades físico-mecânicas dos solos. Esse desconhecimento pode acarretar no mau uso do solo e conduzir à degradação da estrutura e ao seu empobrecimento com repercussões nefastas nas suas funções básicas de suportar o crescimento vegetal. Neste aspecto, a compactação é um dos fatores limitantes da qualidade física do solo, prejudicando a obtenção de maiores índices de produtividade. Portanto, neste estudo objetivou-se relacionar as características físicas ao grau de compactação do solo de um Cambissolo e de um Nitossolo do Planalto Sul Catarinense. Foram coletadas amostras, nas profundidades de 0,02 a 0,07m, 0,07 a 0,12 e 0,12 a 0,17m, com estrutura indeformada para a determinação da densidade do solo e porosidade total e amostras com estrutura deformada para as determinações de umidade, textura e densidade de partícula. Também foram realizadas coletas de amostras na camada de 0,02m a 0,17m para realização dos ensaios de compactação Proctor e teores de carbono orgânico. As análises físicas e de teor de carbono orgânico foram conduzidas conforme EMBRAPA (1997). O ensaio de Proctor, foi realizado em duas energias de compactação (normal e intermediária) utilizando-se um equipamento automático (Solotest®), de acordo com a norma NBR 7.182 (ABNT, 1986). O grau de compactação foi obtido por meio da relação entre a densidade do solo e a densidade máxima obtida no ensaio Proctor. A densidade máxima no Cambissolo húmico foi 9,02% e 16,55%, respectivamente, superior à densidade natural do solo, quando se utilizou a energia de compactação normal e a intermediária. No Nitossolo bruno os percentuais de incremento, nas mesmas condições, foram de 5,04% e 19,29%, respectivamente (Figura 1). O grau de compactação variou de 83,30% a 99,8%, considerando as densidades máximas atingidas no ensaio Proctor normal e, de 77,32% a 86,29%, considerando as densidades máximas atingidas no ensaio Proctor intermediário (Tabela 1). O grau de compactação tende, de modo geral, a aumentar com a profundidade, o que é esperado, visto que nas camadas superiores a atividade biológica e a penetração de raízes tendem a gerar uma maior porosidade, além de representarem um incremento no teor de matéria orgânica.

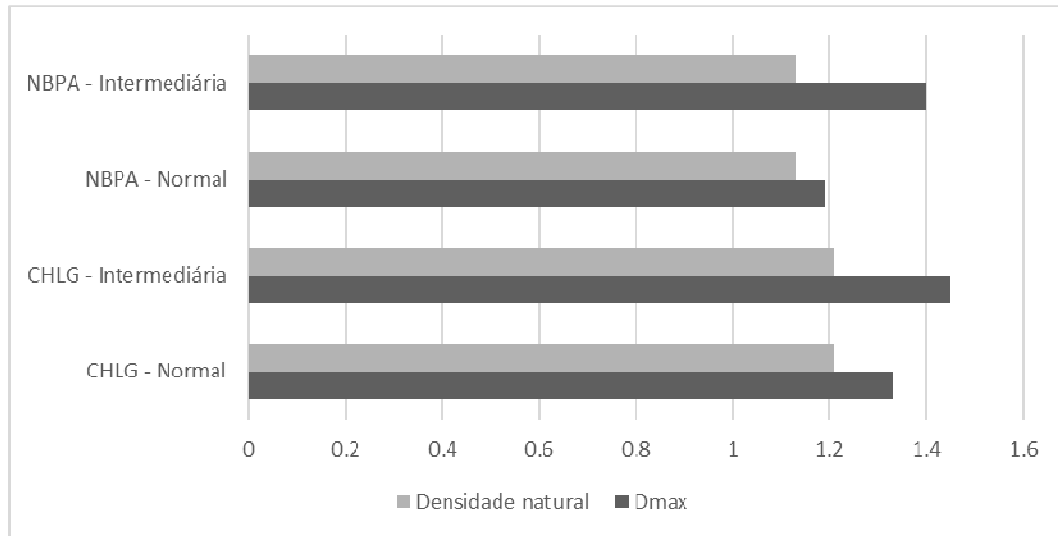


Figura 1. Densidade do solo antes e após a compactação pelo ensaio Proctor no Cambissolo Húmico (CHLG) no Nitossolo Bruno (NBPA).

Tabela 1. Grau de Compactação (%) do Cambissolo Húmico e do Nitossolo Bruno considerando a densidade máxima atingida no ensaio Proctor com energia normal e com energia intermediária.

Prof.	Energia normal		Energia intermediária	
	Cambissolo	Nitossolo	Cambissolo	Nitossolo
2-7cm	83,30	86,01	77,32	73,33
7-12cm	94,07	96,87	86,28	82,59
12-17cm	94,08	99,8	86,29	85,09

Palavras-chave: Propriedades físicas. Compactação do solo. Ensaio de Proctor.