

O preparo do solo, na sua definição inicial, tinha por objetivo melhorar as condições do solo em superfície e subsuperfície, visando favorecer a germinação das sementes e o crescimento e desenvolvimento das plantas, facilitar o fluxo de água e ar e, algumas vezes, romper camadas compactadas. Além disso, pode ser um método para controlar plantas indesejáveis e, às vezes, auxiliar no manejo dos resíduos culturais. Por outro lado, os preparos conservacionistas se caracterizam por promover menor movimentação ou revolvimento de solo, manutenção da maioria dos resíduos culturais sobre a superfície e aumento da rugosidade superficial do solo, o que propicia maior eficiência no controle da erosão hídrica do solo, ajudando a diminuir os danos ambientais. Nos últimos anos, a semeadura direta expandiu-se rapidamente pelo Brasil, atingindo 28 milhões de hectares. O sistema constituiu-se uma alternativa ao sistema de manejo que utiliza o preparo convencional e tem provocado alterações e variações nas condições físicas, mecânicas, químicas e biológicas do solo, tanto em superfície, como em subsuperfície. Devido ao não revolvimento periódico do solo, as principais mudanças ocorrem em relação ao aumento na densidade, redução da porosidade e capacidade de armazenamento de água pelo solo, entre outras. Uma forma de contornar estes problemas é o conhecimento da capacidade de suporte de carga do solo, determinado por meio de ensaios de compressibilidade. Assim buscou-se avaliar a compressibilidade do solo sob diferentes sistemas de preparos em experimento conduzido há 11 anos em área originalmente de campo nativo na EEA/UFRGS, localizada no município de Eldorado do Sul, em solo Argissolo Vermelho Distrófico típico e clima Cfa, segundo Köppen. Foram implantados quatro sistemas de preparo do solo, com cinco repetições, em delineamento inteiramente casualizado, sendo eles: semeadura direta (SD), semeadura direta mais escarificação a cada cinco anos (SD+E5), escarificação com escarificador munido de rolo destorroador (ER) e escarificação seguida de uma gradagem leve (E+G). Os preparos de solo são realizados no período de primavera-verão, antes da implantação das culturas de verão. Neste período, sobre os resíduos das culturas de cobertura de inverno (azevém+aveia) foi semeada a cultura da soja. Devido ao ataque de lebres (*Lepus europaeus*) e deficiência hídrica no início do ano de 2012, foi implantada a cultura do milho safrinha com densidade de sementes de 75.000 plantas por hectare. Amostras de solo nas camadas de 0,0-0,1; 0,1-0,2 e 0,2-0,3 m foram coletadas em cada tratamento, nas cinco repetições. As amostras de solo foram coletadas antes da semeadura do milho, embaladas em filme plástico e levadas ao Laboratório de Física do Solo da Faculdade de Agronomia para posterior ensaio em prensa de compressibilidade do solo. Cada amostra foi submetida a incrementos crescentes de carga a fim de obter as curvas de tensão-deformação e assim determinar a capacidade de suporte de carga (compressibilidade do solo). Em função do atraso da implantação da cultura do milho e deficiência hídrica, houve atraso na coleta das amostras no campo. Os dados obtidos estão ainda na fase de processamento e análise estatística.