

Resistência do solo à penetração em sistemas de produção tradicionais e de integração lavoura-pecuária-floresta¹

André D. Ferreira², Alexandre R. de Araújo², Manuel C. M. Macedo³

¹Trabalho realizado com apoio financeiro da EMBRAPA, FUNDECT e CNPq; ² Doutor, Pesquisador Embrapa Gado de Corte – Av. Rádio Maia, 830, Vila Popular, Campo Grande, MS. CEP 79106-550. Fone: (67) 3368-2210 e (67) 3368-2136; e-mail: andre.dominghetti@embrapa.br, alexandre.araujo@embrapa.br; ³PhD, Pesquisador Embrapa Gado de Corte. Fone: (67) 3368-2061; e-mail: manuel.macedo@embrapa.br

O trabalho foi conduzido no campo experimental da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, em um Latossolo Vermelho Distrófico argiloso (argila entre 40 a 45%), com o objetivo de avaliar a resistência do solo à penetração (RP) em diferentes sistemas de produção. Os tratamentos eram compostos por sistemas integrados e em rotação de lavoura-pecuária, lavoura-pecuária-floresta, lavouras e pastagens contínuas com ou sem adubação, e uma vegetação natural de referência. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com parcelas constituídas por piquetes de 50 x 140 metros. A determinação da RP foi realizada em fevereiro de 2014, em 9 profundidades. Apesar dos valores de RP observados não serem impeditivos ao desenvolvimento dos diferentes sistemas radiculares ($RP < 3$ MPa), esta foi maior no sistema lavoura-pecuária-floresta (L4PE) cultivado com soja e seguido do capim-massai, quando do primeiro ano após implantação da forrageira. Os menores valores de RP foram detectados nos sistemas: lavoura contínua conservacionista (LCCS), pastagem contínua de *Brachiaria decumbens* sem adubação (PCSA) e na vegetação natural. Estes resultados podem estar relacionados ao fato de ter sido realizada uma subsolagem em novembro do ano anterior no LCCS e às menores taxas de lotação animal no sistema PCSA. No desdobramento da interação entre sistemas e profundidades do solo notou-se maior RP no sistema L4PE (soja em plantio direto: 2009 a 2012, e semeadura do capim-massai em abril de 2013), independente da profundidade. Apesar do reconhecido potencial das forrageiras em melhorar as condições físicas do solo, no primeiro ano de sua implantação em área com o componente arbóreo já estabelecido, este benefício não foi verificado pela avaliação da RP. Os maiores valores neste sistema podem estar associados às maiores taxas de lotação animal proporcionadas pela quantidade e qualidade forrageira existente, e pelo hábito cespitoso da planta.

Palavras-chave: física do solo, SILPF, sistemas de manejo