

195

ADEQUAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA PREVISÃO DO ESFORÇO DE TRAÇÃO PARA UM ESCARIFICADOR. *David Peres da Rosa, Dioni Gleil Bonini Bitencourt, Antônio Lilles Tavares Machado (orient.)* (Departamento de Engenharia Rural, Faculdade de Agronomia

Eliseu Maciel, UFPEL).

O processo de escarificar visa o rompimento do solo a uma certa profundidade com uma mínima mobilização superficial. O escarificador permite que sejam utilizadas, como órgão ativo, ponteiros de diferentes formatos, as quais podem ser estreitas ou largas. O estudo comparativo do esforço de tração obtido por este tipo de implemento, atuando com diferentes ponteiros, não tem sido executado para as condições de solo do Rio Grande do Sul. Também o estudo da possibilidade de previsão do esforço de tração, pela utilização de modelos matemáticos, tem sido pouco executado. O objetivo deste trabalho foi verificar, em condições reais de trabalho, o esforço de tração proporcionado por dois tipos de ponteiros de escarificador, e a possibilidade de previsão, deste fator, através dos modelos matemáticos num determinado tipo de solo. Para a obtenção do esforço de tração utilizou-se uma célula de carga interligada a um receptor de dados. Trabalhou-se a uma profundidade média de 0,30m e velocidade de 1,8 Km.h⁻¹ em todas as repetições. A ponteira larga demonstrou solicitar um esforço maior do que a ponteira estreita. Os dados médios, por parcela, de esforço de tração foram 13,38kN; 12,97kN e 13,90kN, para a ponteira larga, enquanto que para a ponteira estreita obteve-se os valores de 12,72kN; 12,00kN e 11,09kN. A média geral do esforço de tração foi 11,94kN para a ponteira estreita e 13,42kN para a ponteira larga. Tal fato demonstra que a geometria da ponteira apresenta influência direta no esforço de tração. Os dados de campo foram comparados com valores obtidos para o esforço de tração através da utilização de cinco modelos matemáticos. Observou-se que o modelo de Godwin e Spoor de 1977, para a situação de teste, foi o que proporcionou valores mais próximos daqueles encontrados no campo, sendo passível sua utilização na previsão do esforço de tração de escarificadores em planossolos.