



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Avaliação da resistência mecânica do solo à penetração por meio do uso de broca para coleta de solo
Autor	HYRAN STEFANOWSKI KERPEN
Orientador	MICHAEL MAZURANA

Avaliação da resistência mecânica do solo à penetração por meio do uso de broca para coleta de solo

Hyran Stefanowski Kerpen¹; Michael Mazurana²

1-Estudante de agronomia da UFRGS, bolsista de iniciação científica voluntária, Depto de Solos-Física do Solo. hyrankerpen@gmail.com

2-Professor Adjunto do Depto de Solos, Área de Física do Solo. michael.mazurana@gmail.com

A Agricultura de Precisão (AP) pode ser utilizada como uma ferramenta para intervir nos processos produtivos tanto dentro como fora da propriedade, precedendo na coleta e análise das informações de parte ou de todo o processo produtivo, identificando problemas e as potencialidades para a tomada de decisão e, aumento da eficiência do negócio em estudo. Os avanços nos procedimentos de coleta e análise de solo sob a ótica das propriedades química e física têm evoluído e passam em parte pelo uso da AP. Neste sentido, o uso da instrumentação para a coleta de amostras para avaliação dos atributos químicos do solo tem-se convergido também para a análise de indicadores físicos em apenas uma operação, aumentando a eficiência da coleta. Dessa forma obtém-se indicadores químicos como teores de nutrientes para as plantas e as zonas subsuperficiais compactadas pelo tráfego de máquinas que diminuem a área útil para o desenvolvimento radicular sendo ambos aspectos que interferem na produtividade. O presente trabalho objetivou identificar se há correlação entre dados de pressão obtidos a partir de um amostrador de solo hidráulico automatizado do tipo broca (comumente utilizado para a coleta de solo para a análise química) com dados de força obtidos por meio de um penetrômetro, que registra o esforço por unidade de área necessário para inserir uma haste haste no solo e armazena, em formato digital). O experimento foi realizado na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sobre um Argissolo Vermelho Distrófico típico e clima do tipo Cfa segundo Köppen. Foram selecionadas duas áreas com texturas distintas, uma vez que o conteúdo de areia, silte e argila e umidade interferem na dinâmica da resistência mecânica do solo. No caso da umidade, a mesma, em ambas as áreas estava na condição de consistência friável. Em cada área foram realizadas quatro transectas, com 25 pontos espaçados um metro por ponto e dispostas paralelamente umas às outras, perfazendo um total de cem 100 pontos para cada área. A fim de melhorar a comparação dos resultados ambos aparelhos foram configurados para uma mesma velocidade de descida e foram realizados a média dos valores de cada aparelho a cada cinco centímetros de profundidade. Os dados apontaram baixa correlação entre as duas formas propostas de medição da resistência do solo a penetração. Assim, não é indicado o uso da pressão do amostrador de solo hidráulico com broca como um instrumento de medição de resistência do solo à penetração como vem sendo indicado por empresas de assistência técnica em AP.