



Evento	XX FEIRA DE INICIAÇÃO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - FINOVA/2011
Ano	2011
Local	Porto Alegre - RS
Título	DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DO MANTO DE INTEMPERISMO UTILIZANDO SÍSMICA DE REFRAÇÃO RASA NA ÁREA DE SEIVAL - RS
Autores	Lino Corrêa Mazzali RICARDO ANDRE VICENZI
Orientador	JOAO FELIPE COIMBRA LEITE COSTA

DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DO MANTO DE INTEMPERISMO UTILIZANDO SÍSMICA DE REFRAÇÃO RASA NA ÁREA DE SEIVAL – RS

Lino Corrêa Mazzali, Ricardo Vicenzi (coautor), João Felipe C.L Costa (orient.)
(UFRGS)

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo principal avaliar a acuracidade do método de refração rasa na estimativa da espessura do manto de intemperismo na área de Seival-RS. O estudo foi conduzido em uma área de pesquisa de minério de carvão, onde o conhecimento das características e da espessura do solo impacta diretamente na avaliação dos custos de exploração e exploração. Para a aquisição de dados, usou-se um sismógrafo de 24 canais e geofones de refração de 10 Hz. A fonte sísmica utilizada foi uma marreta de 6 kg e a configuração de tiros/receptores foi determinada pelo método de tratamento de dados escolhido: Generalized Reciprocal Method (GRM), que se caracteriza por encontrar boas soluções mesmo em terrenos com refratores acidentados. Os perfis de velocidade, obtidos através do GRM, foram confrontados com as informações de 10 furos de sondagem existentes na área, permitindo uma avaliação da precisão do método nesta área. A sísmica de refração rasa é um método não invasivo, barato, de rápida aquisição e de baixíssimo impacto ambiental. A sua implementação, na indústria do carvão, permite otimizar os custos de exploração e exploração, quando bem executada e bem interpretada. Os resultados práticos mostraram que na maior parte dos pontos investigados a diferença entre a estimativa de espessura feita por sísmica e a verificada por sondagem foi inferior a 2 metros.

Minha participação neste projeto estende-se desde a coleta de dados até sua interpretação.

Roteiro do Vídeo:

O vídeo começa com uma breve introdução à geofísica e ao método sísmico de refração. Segue com gravações efetuadas durante uma aquisição de dados na área de estudo, apresentando o equipamento utilizado tanto em campo para a aquisição de dados, como em laboratório para a interpretação.