

INTRODUÇÃO

As classificações geomecânicas são utilizadas principalmente por mecânicos de rochas para estimar a qualidade do maciço a partir das características da matriz rochosa e das descontinuidades observadas em campo e obtidas em ensaios de laboratório. O princípio básico é a atribuição de pesos para se obter um valor indicativo da qualidade da rocha.

O sistema RMR (Rock Mass Rating) considera o resultado como a soma dos pesos individuais dos seguintes parâmetros: resistência a compressão simples do material rochoso, o RQD do maciço, o espaçamento das descontinuidades, a condição das descontinuidades (quanto a alteração e rugosidade), as condições da água subterrânea, e a orientação das descontinuidades em relação ao corte ou escavação em questão.

O sistema relaciona os seguintes parâmetros: Rock Quality Designation, número de famílias de juntas, índice de rugosidade, índice de alteração, fator de redução devido a presença de água e Stress Reduction Factor.

Embora os parâmetros de entrada e pesos atribuídos em cada sistema não sejam os mesmos, diversos autores definiram correlações entre as classificações.

OBJETIVOS

Aplicar e comparar cinco correlações encontradas na literatura, bem como determinar uma correlação própria para o local de estudo, utilizando dados obtidos em uma mina de Minas Gerais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados dados de 94 amostras, obtidas em 27 furos de sondagem, com parâmetros previamente ponderados por uma equipe de geólogos para o cálculo do RMR e Q. De posse dos dados foram aplicadas as correlações para a estimativa do RMR pelos diferentes métodos. Em um gráfico foram plotados os RMR's de campo e calculado para assim verificar a linearidade das curvas de tendência. Em seguida foi plotado um novo gráfico relacionando o RMR e Q obtidos em campo para determinação da correlação que melhor representa a realidade da mina de estudo nas litologias das áreas amostradas.

RESULTADOS

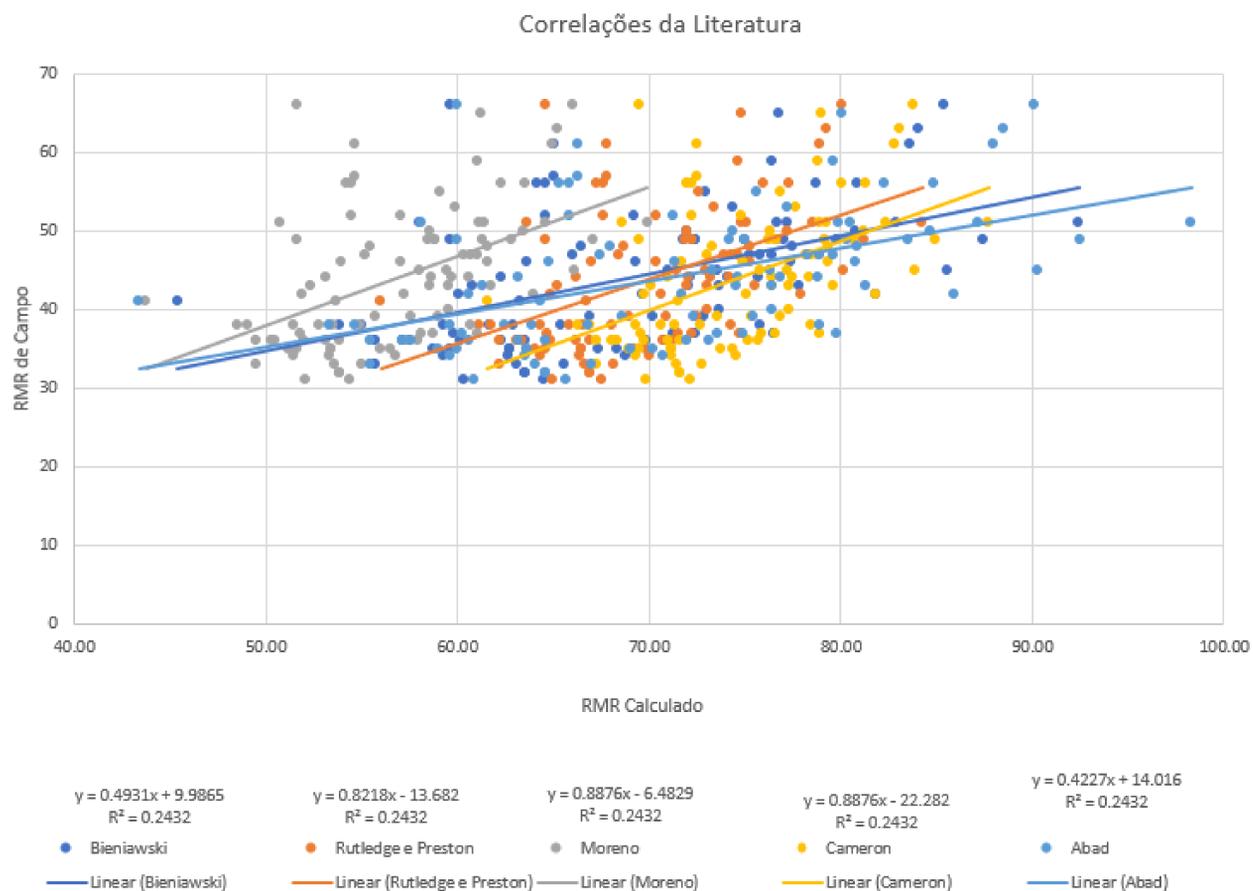


FIGURA 1 – RELAÇÃO ENTRE RMR DE CAMPO E RMR CALCULADO PARA CADA MÉTODO DA LITERATURA.

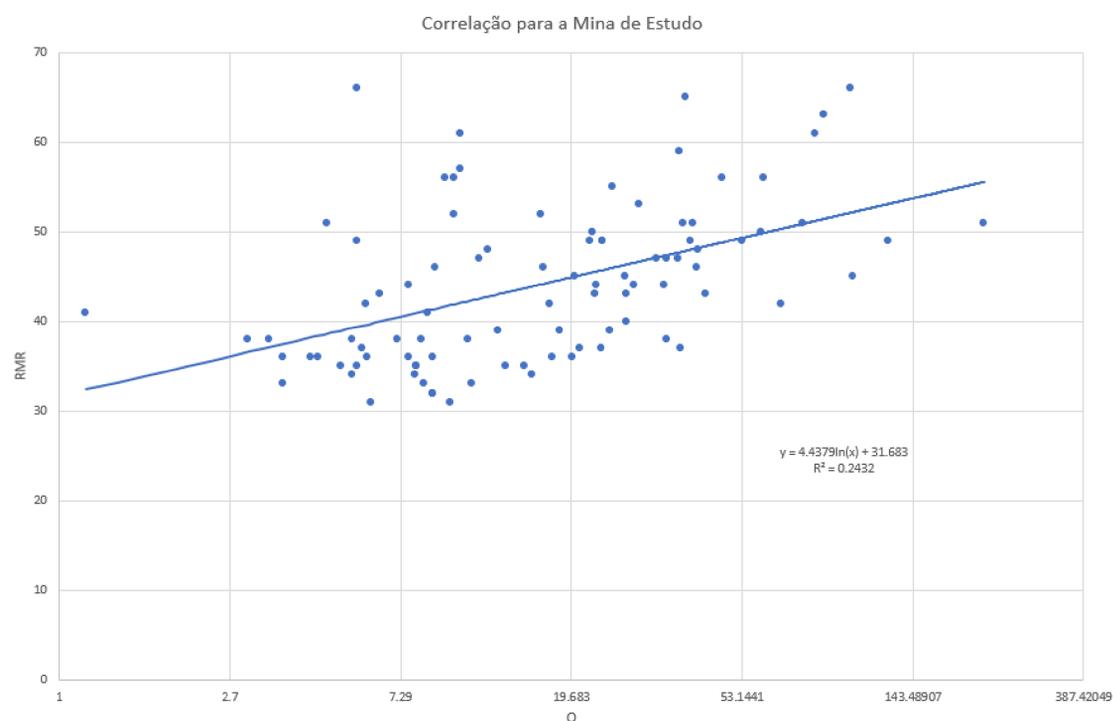


FIGURA 2 – CORRELAÇÃO ENTRE RMR E Q DE CAMPO PARA A MINA DE ESTUDO.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que não existe uma boa correlação linear entre RMR e Q de campo uma vez que o sistema Q usa escala logarítmica e o RMR a escala linear. Embora nenhuma correlação tenha dado uma boa estimativa para o RMR a correlação determinada por Moreno (1980) apresentou a melhor aproximação dentre todas analisadas. Sendo assim, em locais com ampla disponibilidade de dados pode ser mais vantajoso desenvolver uma correlação específica para o local, visto que as correlações da literatura apresentam divergências.