

PETROGRAFIA E CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DO ARENITO DA Fm. CABEÇAS DA BACIA DO PARNAIBA-PI: ANÁLISE PRELIMINARES

*Freitas Filho, A.F.F.¹; Souza, J.B.F.²; Mattos, I.C.¹, Silva, D.O.¹, Sousa, J. P.¹, Canile, F.M.²,
Nogueira, J. F.³, Nogueira Neto, J. A.².*

(Texto centrado, Fonte: Arial, Itálico, Tamanho: 12)

¹Universidade Federal da Ceará; ²Universidade Federal de Goiás; ³Universidade Federal de Piauí

RESUMO: Os dados relativos aos arenitos da Formação Cabeças da bacia do Parnaíba-Pi, aqui apresentados, provém de uma mesma frente de lavra localizada no município de Castelo do Piauí/Pi. Com intuito de avaliar a possibilidade de aplicação como rochas ornamentais, foram efetuados ensaios de índices físicos e físico-mecânicos, conforme normas da ABNT. Tais rochas possuem composição mineralógica semelhante, constituídas essencialmente por quartzo, plagioclásio e muscovita. São comercialmente conhecidas por Pedra Mourisca Amarela, Preto e Multicor e representam respectivamente distintos níveis estratigráficos, compostas por sedimentos de granulação média a fino, cujas cores variam entre amarelo a cinza escuro. Petrograficamente correspondem a arenitos imaturos, formados por grãos terrígenos desde areia fina até silte grosso (250 a 30 µm), com gradação ligeiramente decrescente para o topo de cada sucessão. Os intervalos de cores amarelo a cinza são gerados pela alteração de alguns minerais na superfície dos planos e níveis de estratificação, cuja a percolação de fluidos segundo esses plano, fraturas e poros alteram principalmente os feldspatos. Os resultados dos ensaios tecnológicos apresentaram parâmetros físico-mecânicos bastante similares entre os arenitos. A relação entre os resultados físico-mecânicos e características petrográficas das rochas mostram a influência dos aspectos mineralógicos, texturais no comportamento de determinadas propriedades exibidas pelos arenitos. Dentre os parâmetros petrográficos de maior relevância destacam-se em maior ou menor proporção, a porosidade aparente e conseqüente absorção d'água, resistência mecânica (compressão uniaxial; esforços flexores; impacto), desgaste abrasivo Amsler, dilatação térmica e propagação de ondas ultrassônicas. Os resultados obtidos indicam que os três tipos de arenitos apresentaram valores fora da média para rochas siliciclásticas brasileiras, quais sejam, massa específica aparente, porosidade e absorção d'água respectivamente com 2344 kg/m³, 3,38% e 7,93%. Relativo aos valores de resistência à compressão uniaxial a amostra Preta apresentou 108,67 MPa no perpendicular e no paralelo 106,24 MPa superou a média os limites de 100 Mpa da NBR 15.845-5. O desgaste AMSLER, forneceu um desempenho muito acima de desgaste para um percurso de 1000m, acima da média para rochas siliciclásticas brasileiras com o Amarelo de espessura com valor de 2,33mm no paralelo e 2,54 mm no perpendicular, Preto de espessura 3,99 mm no paralelo e 3,10 mm no perpendicular e o Multicor apresentou de 3,38 mm no paralelo e 2,95 mm no perpendicular, sendo assim superior do valor da NBR que é no máximo de 1mm. Em função dos resultados preliminares obtidos nesta pesquisa, constata-se que os arenitos podem ser utilizados como rocha ornamental e de revestimento.

PALAVRAS-CHAVE: CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA, ARENITO, PETROGRAFIA