

CARACTERIZAÇÃO DAS ARGILAS QUATERNÁRIAS DOS MUNICÍPIOS DE CAREIRO DA VÁRZEA, CAREIRO E MANACAPURU, AMAZÔNIA CENTRAL

Silvio Roberto Lopes Riker¹; Sheila Gatinho Teixeira²; Raimundo Gato D'Antona³; Norma Maria da Costa Cruz⁴; Célia Maria da Silva⁵; Emilio Soares⁶

¹ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM; ² COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; ³ CPRM - MANAUS; ⁴ SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM; ⁵ CPRM - RIO DE JANEIRO; ⁶ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

RESUMO: Nas regiões de Careiro da Várzea, Careiro e Manacapuru ocorrem depósitos quaternários de diques marginais, constituídos predominantemente de argilas siltosas de coloração acinzentada a amarronzada, com manchas amareladas e avermelhadas na porção superficial. Em geral são plásticas, maciças e bioturbadas (Teixeira et al, 2009). Palinomorfos quaternários encontrados, como esporos de Polypodiaceae, Cyatheaceae, Lycopodiaceae, Hymenophyllaceae, Salviniaceae, Gleicheniaceae, Equisetaceae e grãos de pólen de Cyperaceae, Malpighiaceae, Leguminosae, Palmae, Gramineae e algas (Chomotriletes sp. e Spirogyra sp.) são indicativos de clima predominantemente úmido durante a deposição desses materiais, corroborando com os dados de Absy (1979). A presença de esporos de Magnastriatites grandiosus, Psilatrilletes sp.1, 2, Mauritiidites sp., Cicatricosisporites e Zonocostites ramona, todos retrabalhados e característicos da Formação Solimões (Maia et al., 1977; Arai et al., 2003 e Silveira, 2005), unidade miocena da Bacia do Solimões, indicam que esta unidade também forneceu sedimentos para os depósitos quaternários da Amazônia Central. Nesses sedimentos caulinita e esmectita associam-se com goethita, muscovita e quartzo. Os dados químicos mostram um enriquecimento de SiO₂, Al₂O₃ e Fe₂O₃ (54,79%, 17,89% e 5,8%, respectivamente), seguidos de K₂O (1,98%), MgO (1,24%), Na₂O e TiO₂ (0,9%) e CaO (0,78%). Os ETR leves, bem como Cd, Cu, Pb, Zn, Mo, U, Th, W, Ga, Hf, Li, Sb, Cs, Zr e As, encontram-se discretamente enriquecidos em relação à média crustal. No geral, os sedimentos analisados mostram um discreto enriquecimento de Al₂O₃, Fe₂O₃, MgO, CaO, Cd, Cu, Pb, Zn, Ni, Mo, Zr e As, e discreto empobrecimento de SiO₂, K₂O, TiO₂, Y e ETR, quando comparados com as argilas ocorrentes entre Urucará, Silves, Itacoatiara e Boa Vista do Ramos (Riker et al., 2008). ETR normalizados ao condrito mostram enriquecimento dos leves (90 a 130 vezes), pesados (11 a 18 vezes) e anomalias negativas pronunciadas de Eu. A plotagem no diagrama de SiO₂-Al₂O₃-Fe₂O₃ de Schellman (1983), indica fraca lateritização, enquanto no diagrama de SiO₂-Al₂O₃-(Fe₂O₃+CaO+MgO+Na₂O+K₂O) de Moravia et al. (2006), indica predominantemente o campo das argilas expansivas. Os testes tecnológicos feitos em dois estágios se caracterizaram por (A) ensaios a 110 graus centígrados: água de amassamento (26,05-34,19%); retração linear de secagem (7,0-10,10%); tensão de ruptura à flexão (91,22-154,99 kgf/cm²); cor (marrom amarelado pálido-10 YR 6/2). (B) ensaios após a queima a 950 graus centígrados: absorção de água (10,96-12,78%), porosidade aparente (21,84-24,77%), massa específica aparente (1,94-2,02 g/cm³), retração linear (0,17-5,88%), tensão de ruptura à flexão (105,71-203,4 kgf/cm²), cor (laranja avermelhado moderado-10 R 6/6). Os dados químicos e tecnológicos mostram que os depósitos argilosos estudados podem ser utilizados na indústria da cerâmica vermelha (fabrico de tijolos e telhas) e artesanal, abrindo perspectivas de aproveitamento na indústria medicinal e de agregado leve na construção civil.

PALAVRAS-CHAVE: ARGILAS; TIJOLOS E TELHAS; AGREGADO LEVE.