



AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE ARGAMASSAS CIMENTÍCIAS COM ADIÇÃO DE RESÍDUOS DA GERAÇÃO TERMELÉTRICA

Daniele Ferreira Lopes, discente de pós-graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé

Sabrina Neves da Silva, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé

e-mail primeiro autor: danielelopes.aluno@unipampa.edu.br

A argamassa cimentícia pode ser conceituada como um material obtido a partir da mistura em proporções adequadas de materiais inertes de baixa granulometria e de uma pasta com propriedades aglomerantes. Tem por finalidade, revestir, assentar e/ou rejuntar. Eventualmente, podem ser incorporados à sua composição, aditivos que melhoram o desempenho sem comprometer sua qualidade. Neste trabalho analisou-se a influência das adições de cinzas volantes de carvão mineral (CV) e do subproduto da dessulfurização dos gases de combustão (*Flue Gas Desulfurization - FGD*) (SP), ambos resíduos de geração termelétrica, nas propriedades mecânicas e físicas de argamassas cimentícias. A metodologia experimental consistiu na caracterização dos materiais, CV e SP, quanto à composição química, morfologia e dispersão de tamanhos das partículas e avaliação das propriedades de argamassa com adições de CV e SP. A caracterização foi realizada por análise de Difração de raios-X (DRX), Espectroscopia Raman, Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e análise granulométrica. Nas argamassas foram realizados os ensaios de resistência à compressão axial e absorção de água (por capilaridade e por imersão), conforme prescrições da ABNT. Mineralogicamente, a CV contém mulita, sílica (principalmente) e hematita e foi caracterizada como material amorfo com diâmetro médio de 42,19 μm . O SP é um material cristalino, rico em sulfato de cálcio com diâmetro médio de 17,8 μm . Na CV foram observadas partículas esféricas com diâmetro micrométrico enquanto no SP observou-se partículas aglomeradas com morfologia variada. Os resultados mostraram que as incorporações de 6 % em massa (m/m) de CV e SP contribuem para o ganho de resistência à compressão axial. A absorção de água por capilaridade diminuiu nas argamassas com adição de 6% (m/m) de CV. Todos os resultados foram comparados com uma argamassa cimentícia de referência.

Agradecimentos: UNIPAMPA.

Palavras-chave: Cinza de carvão mineral; Dessulfurização Gasosa; Argamassas cimentícias.