

As cinzas volantes (CV) são um subproduto obtido na geração de energia elétrica, a partir do carvão mineral, em usinas termelétricas. Como possuem propriedades pozolânicas, são adquiridas pelas indústrias cimenteiras e concreteiras. Entretanto, estas não conseguem absorver toda a cinza gerada, havendo sérios problemas ambientais e econômicos quanto a sua disposição. Nesse sentido, como possível solução para as cinzas excedentes, tem-se os cimentos álcali-ativados (CAA). Os CAA diferem do cimento Portland, pois sua obtenção é realizada através de uma solução de alta alcalinidade em materiais com elevados teores de silicatos e aluminatos, não havendo a presença de clínquer. Com o intuito de avaliar o desempenho mecânico desse novo cimento, foram moldadas argamassas de traço 1:2 à base de cinzas volantes álcali-ativadas (CVAA) por soluções de NaOH e CaOH₂. Essas argamassas foram colocadas em moldes de dimensões 5x5x5cm, submetidas a cura térmica de 70°C nas primeiras 12h, e então colocadas à temperatura ambiente até o momento de ensaio de resistência à compressão. Foram moldadas, também, pastas com CVAA para observar e caracterizar os produtos dessa reação, utilizando para isso microscópio eletrônico de varredura (MEV) acoplado com sonda EDS. Para as idades iniciais (24hs), foram observados resultados de desempenho satisfatórios da ordem de 20MPa. Contudo, em idades posteriores, ocorreu uma reação deletéria que diminuiu a resistência da argamassa. As observações microscópicas não permitiram, até o momento, verificar qual composto formado seria responsável por tal fenômeno. Suspeita-se que a combinação da cal hidratada com o NaOH não seja ideal para ativar as CV. Portanto, outros programas experimentais serão realizados com CV de composição química diferente e utilizando apenas o NaOH como solução ativadora. (Fapergs).