

Hoje, os resíduos de construção e demolição (RCD) correspondem a aproximadamente 50% dos resíduos urbanos, justificando o interesse no seu emprego. Na construção civil, diversos trabalhos tem mostrado a potencialidade de uso do RCD como agregados em concretos. Entretanto, devido a alguns fatores a utilização do RCD não é comum, sendo os principais: falta de conhecimento do meio técnico em relação à dosagem de concretos com RCD; grande variabilidade do RCD: quantidade de cada material constituinte do RCD varia muito, alterando a dosagem; resistência mecânica mais baixa: os concretos confeccionados com RCD substituindo os agregados convencionais tendem a resultar em resistências menores, estes concretos são viáveis para resistências da ordem de 25 – 30 MPa. Em relação a resistência mecânica dos concretos confeccionados com RCD, um nicho de utilização seriam os concretos destinados às fundações, uma vez que esse tipo de estrutura não exige resistências elevadas. Por sua vez, os concretos empregados em fundações estão mais sujeitos a alguns tipos de manifestações patológicas, especialmente por estarem em contato com a umidade, tais como a reação álcali-agregado (RAA). Esta pesquisa analisa a reatividade álcali-agregado de resíduos de construção e demolição (RCD), a fim de propor o emprego destes resíduos em concretos de fundações. Sabe-se que a RAA é uma reação química que ocorre entre a sílica presente nos agregados empregados para confecção do concreto e os hidróxidos alcalinos oriundos da hidratação do cimento, cujo produto é um gel sílico-alcalino higroscópico. Ao entrar em contato com a água, o gel da RAA expande e causa tensões internas de tração no concreto, levando à sua fissuração, comprometendo sua durabilidade e desempenho mecânico. O estudo contemplou a avaliação da reatividade álcali-agregado através do ensaio dos prismas de concreto, segundo a NBR 15577-6. No referido ensaio foram utilizados resíduos cerâmicos e de concreto, os quais foram avaliados separadamente, na forma de agregados graúdos. O agregado miúdo utilizado é conhecidamente inócuo. A fim de comparar o grau de reatividade dos resíduos de RCD também foi empregado um agregado graúdo conhecidamente reativo. Os resultados obtidos mostraram que tanto os agregados de RCD cerâmico quanto os agregados de RCD concreto são classificados como inócuos, segundo os critérios da NBR 15577-6 para classificação da reatividade álcali-agregado.