

VIABILIDADE DO USO DE PÓ DE VIDRO COMO AGREGADO MIUDO NO CONCRETO

Luis Henrique Barbosa Mercado (luishenriquebarbosam@gmail.com)

Maria Aparecida Garcia Tommaselli Chuba Machado (mariatomaseli@gmail.com)

Com a necessidade de novos materiais para diminuir o grande impacto ambiental que a indústria da construção civil causa, pesquisas sobre viabilidade de reutilização de materiais vem sendo incentivadas pela indústria. Alguns desses resíduos são adicionados para melhorar as características mecânicas do concreto, assim a intenção dessa pesquisa foi avaliar a viabilidade do pó de vidro como agregado a ser adicionado ao concreto. Foram moldados corpos de provas adicionando o pó de vidro nas proporções de 0, 5 e 10%, relativas à massa de cimento. Com o intuito de avaliar a durabilidade optou-se pelo teste de absorção por imersão. A moagem do vidro foi realizada até que fosse adequado para uso como agregado miúdo passando na peneira da série normal 100. Foram moldados 9 corpos de prova, que após 24 horas foram retirados e identificados quanto suas proporções de pó de vidro, para enfim serem depositados em um recipiente para cura por 28 dias. Ao final da cura os corpos de prova tiveram suas massas obtidas com emprego de balança analítica. Os mesmos foram colocados na estufa a 105 °C, e suas massas anotadas após 24 h, 48 h e 72 h na estufa. Após as amostras resfriarem, foram depositadas em um recipiente com 1/3 dos corpos submersos nas primeiras 4 h, 2/3 nas 4h seguintes e completando a imersão dos corpos nas próximas 64h, obtendo-se as massas após 24h, 48h e 72h de imersão. Os poros tiveram aumento significativo ao aumento da quantidade de pó de vidro. Ocorrendo assim maior índice de poros nos corpos com presença de pó de vidro (5 e 10%), onde a absorção por capilaridade se mostrou mais presente, tomando os de 0% como referência. Com esse aumento do coeficiente de absorção o concreto apresenta menor proteção a circulação de água em seu corpo. Já a massa específica reduziu no acréscimo do pó de vidro. Sendo apenas um dos testes a ser realizado para avaliar a adequabilidade dessa mistura. A avaliação da viabilidade das proporções adotadas ainda se mostra carente de mais informações, porém já se acentua a pouca coesão entre o pó de vidro e demais agregados.

Palavras-chave: Pó de vidro, Absorção, Concreto.