

Uso de delineamento de misturas para modelagem do coeficiente de capilaridade de argamassas com resíduo de fundição

Luiz Veriano Oliveira Dalla Valentina¹, Neuseli Tais Vitoreti², Helena Ravache Samy Pereira³

Palavras-chave: Delineamento por misturas, Resíduo de Fundição, Argamassas.

De modo geral, o setor industrial sempre desenvolveu suas atividades sem se preocupar com a redução da quantidade de resíduos. A partir do momento em que passaram a existir políticas voltadas a conservação do meio ambiente, passa a existir a consciência de que a geração de novos produtos através da reciclagem de resíduos é uma alternativa concreta, já que o desenvolvimento sustentável requer uma redução do consumo de matérias-primas não renováveis. Temos como grande gerador de resíduos e consumidora de matérias-primas, a indústria metalúrgica. A areia descartada de fundição, o cavaco de usinagem, a lama de tratamento da água de refrigeração, a escória de fundição e o pó de exaustão são alguns dos resíduos gerados durante o processo. Assim podemos perceber a importância do desenvolvimento de tecnologias ambientais eficazes e seguras para que esses resíduos retornem a cadeia produtiva, sendo assim, o emprego de resíduos de fundição em concretos e argamassas contribui com a sustentabilidade ao evitar-se o impacto ambiental causado pelo descarte no meio ambiente. Análises de propriedades são investigadas em pesquisas que comprovam que a utilização do resíduo é viável. A incorporação desse resíduo em substituição parcial a areia natural em concretos é analisada e foi verificado que o concreto até 10% de areia de fundição apresentou resultados de resistência à compressão e tração e módulo de elasticidade semelhantes ao concreto sem areia de fundição. O objetivo do trabalho é propor a incorporação do resíduo pó de exaustão de fundição em argamassas para assentamento e revestimento de paredes e tetos como alternativa para o desenvolvimento sustentável e modelar através de delineamento por misturas o coeficiente de capilaridade.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Mecânica CCT – UDESC – luiz.valentina@udesc.br

² Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Civil CCT – UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq.

³ Professor Participante do Departamento de Engenharia Civil da Católica de Santa Catarina.