

ANÁLISE DA VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE PRODUÇÃO DE AREIA ARTIFICIAL DE BASALTO EM SUBSTITUIÇÃO A AREIA NATURAL

Jorge Ademir Medeiros¹; Larissa Vieira¹

¹ UNIOESTE

A construção civil é a maior consumidora de matérias-primas naturais. A sua extração pode causar agressão ao meio ambiente. Neste trabalho, será estudada a viabilidade de substituição da areia natural pela areia artificial. A extração de areia obtida nos rios causa impactos sobre o meio ambiente, em consequência da retirada da cobertura vegetal das margens e da degradação do curso d'água, por essa razão está cada vez mais difícil, a liberação das licenças, pelos órgãos governamentais. Além disso, a distância entre os centros consumidores e os centros produtores da areia natural fica cada vez mais longa. Com a exaustão das áreas próximas, os mineradores são forçados a extrair areia em locais, cada vez mais distantes do mercado consumidor, o que onera o preço final do produto. Entretanto, se fossem fechados os depósitos de areia, a indústria da construção civil ficaria imobilizada. Com isso foi proposto o estudo da viabilidade de implantação de um sistema alternativo para a produção de areia artificial, de tal forma que reduza a agressão ao meio ambiente e seja viável economicamente. A areia artificial, historicamente, era um material pouco desejável devido a sua elevada aspereza e pela ocorrência de silte e argila prejudicando a aderência entre o agregado e a pasta de cimento. Como consequência, ocorre um elevado consumo de cimento nos concretos, para atingirem um mesmo nível de resistência à compressão, quando se utiliza areia de britagem em substituição à natural. Além disso, o concreto resultante pode ser um material mais caro e mais áspero, mais difícil de ser trabalhado na obra, ao ser bombeado, ao ser rematado, etc. Devido à dificuldade da liberação para as empresas extraírem a areia dos leitos dos rios, e aos danos ambientais causados por esta prática, busca-se alternativas para substituição gradativa deste material. Uma destas alternativas é a utilização de areia artificial. Para isso estuda-se a viabilidade de implantação de um sistema de produção de areia artificial, com vistas à substituição da areia natural, utilizando como matéria prima o basalto, encontrado na região Oeste do Paraná. Com isso foi proposto o estudo da viabilidade de implantação de um sistema alternativo para a produção de areia artificial, forma que reduza a agressão ao meio ambiente e seja viável economicamente. A implantação de uma usina para produção de areia artificial seria de grande valor em um local onde houvesse a sobra de material britado, ou até se houvesse sobras de rejeito. A areia artificial, como foi analisado neste trabalho durante os ensaios de compressão simples com resultados próximos aos ensaios da areia natural é também uma maneira de produzir agregado miúdo para a construção civil de uma forma mais barata e menos agressiva ao meio ambiente, principalmente em grandes centros consumidores, onde já há um grande controle em relação aos direitos de lavras em rios e lagos, devido aos diversos fatores citados anteriormente.

PALAVRAS CHAVE: BASALTO, AREIA NATURAL, AREIA ARTIFICIAL