

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS ( PÔSTER )

NOME: RAFAEL HENRIQUE DOURADO SANTOS

TÍTULO: ESTUDO SOBRE USO DOS REJEITOS DAS BARRAGENS DE MINÉRIO DE FERRO COMO AGREGADO PARA PRODUÇÃO DE CONCRETO DESTINADO A CONSTRUÇÃO CIVIL

AUTORES: ERIKA SILVA FABRI , RAFAEL HENRIQUE DOURADO SANTOS, RAFAEL HENRIQUE DOURADO SANTOS, MAURO MÁRCIO PINTO SILVÉRIO, ERIKA SILVA FABRI

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq/UEMG

PALAVRA CHAVE: REJEITO, CONCRETO, REAPROVEITAMENTO

## RESUMO

Um dos aspectos mais inovadores da construção civil é a busca por oportunidades de reaproveitamento na área. Dado o atual cenário nacional, uma das mais discutidas alternativas de material reaproveitável é o rejeito produzido pela mineração, que além de ocasionar um impacto negativo no meio ambiente, torna-se um problema economicamente prejudicial para as companhias mineradoras que precisam lidar com o armazenamento e disposição correta do mesmo. O presente projeto tem por objetivo principal estabelecer uma comparação entre o concreto feito tradicionalmente e o concreto feito utilizando rejeito de barragem de minério de ferro. Para a fabricação do concreto proposto no projeto, foram realizadas na amostra de rejeito, análises de composição, granulometria e presença de contaminantes. De acordo com o objetivo do projeto, foram fabricados quatro tipos de concretos. Sendo um desses, feito de forma tradicional, enquanto os outros 3 foram feitos utilizando uma mistura de agregado grosso, agregado miúdo, sendo que dessa quantidade uma parte será substituído pelas amostras de rejeito em cada corpo de prova, cimento e água. As principais propriedades mecânicas dos concretos produzidos que serão analisadas através dos testes, são: resistência à compressão, resistência à tração, módulo de elasticidade e tenacidade. Sendo assim, será possível traçar um comparativo dessas características, e determinar por meio de gráficos e tabelas qual o melhor método de fabricação. Através dos resultados das análises, notou-se que o rejeito possui composição e granulometria diversificadas, devido à armazenagem conjunta de variados materiais e solos que o compõe. Uma comparação preliminar entre os corpos de prova permite observar que as propriedades do concreto se alteram na mesma medida que a porcentagem de rejeito presente aumenta, contudo, após a realização dos testes previamente mencionados é que será possível obter resultados confiáveis e cumprir os objetivos do projeto.