

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS (PÔSTER)

NOME: DÉBORA PAULINO PARREIRA

TÍTULO: ESTUDO SOBRE O USO DO REJEITO SIDERÚRGICO CAREPA PARA A FABRICAÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO NA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

AUTORES: RICARDO LUIZ PEREZ TEIXEIRA, DÉBORA PAULINO PARREIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): CNPq

PALAVRA CHAVE: Corrosão; reaproveitamento; carepa; concreto.

RESUMO

O aproveitamento dos rejeitos industriais para uso como materiais alternativos têm motivado os países a reciclarem seus rejeitos industriais devido as seguintes razões: o esgotamento das reservas de matérias-primas confiáveis, o crescente volume de resíduos sólidos, que põem em risco a saúde pública, ocupam o espaço e degradam os recursos naturais e a necessidade de compensar o desequilíbrio provocado pelas altas do petróleo. Um dos principais rejeitos da indústria siderúrgica é a carepa de aço. Segundo a NBR 10004 (2004), trata-se de um resíduo de Classe II A - não inerte, não inflamável, não reativo, não perigoso por toxicidade e não-patogênico. Em vista dessas características somadas ao seu alto teor de ferro, a carepa se apresenta como uma promissora alternativa de reaproveitamento. Este trabalho propõe seu emprego na construção civil como matéria-prima para a fabricação de blocos de concreto em substituição ao agregado graúdo, que é um recurso não renovável. Foram realizados ensaios quanto à condutividade elétrica e medidas de tensão nos blocos fabricados, constatando que o bloco com carepa constitui-se em uma pilha galvânica devido a diferença de potencial nos pontos com e sem carepa. Observou-se também que os pontos com carepa apresentaram uma d.d.p. de 10 mV/cm a 20 mV/cm e uma resistência à compressão pela norma NBR – 8215 (1983) média de 12 MPa, o que possibilita o uso estrutural civil, porém o limita a ambientes secos.