



APROVEITAMENTO DO RESÍDUO DA QUEIMA DA CASCA DE ARROZ NO MUNICÍPIO DE PELOTAS

**IRIGON, PAULA; AFONSO, FÉLIX; HABEYCHE, LAILA;
SCHATTSCHEIDER, EDUARDO.**

As restrições impostas pelas legislações ambientais e a conscientização cada vez maior das populações fazem com que as indústrias sejam obrigadas a administrar os rejeitos por elas gerados, o que representa uma fonte a mais de despesas.

A casca de arroz é um resíduo produzido em grande quantidade em consequência da produção elevada de arroz em todo o mundo. Dados do IBGE, de 2008, apontam que no Brasil, são produzidos mais de 12 milhões de toneladas anuais, com uma sobra de aproximadamente 2 milhões de toneladas de casca. Devido à intensa produção deste cereal em todo o mundo – estimam-se 100 milhões de toneladas por ano –, o volume de casca resultante é extremamente elevado (MALHOTRA; MEHTA; 1996). Tanto a casca como a cinza produzida pela sua queima indiscriminada tornaram-se preocupantes em determinadas regiões do País, sobretudo em nossa região, em virtude do grande volume produzido anualmente.

A empresa Josapar ilustra bem a situação vivida pelas empresas gaúchas. Trabalhando com o beneficiamento de arroz e seus subprodutos, praticamente tudo é aproveitado: desde os grãos quebrados, dos quais é feita a farinha de arroz, até a casca - usada para alimentar as caldeiras da própria empresa. Atualmente, o resíduo desta queima é utilizado como aterro sanitário, em áreas de reflorestamento, onde é plantado eucalipto.

No caso desta indústria, a cinza oriunda da queima da casca de arroz ainda requer uma solução de reaproveitamento mais adequada. Apesar de ecologicamente aceitável, esta solução, segundo a própria empresa, é economicamente pouco lucrativa e não aproveita todo o resíduo produzido nos fornos da indústria - o que gera grandes transtornos com relação ao armazenamento e descarte do mesmo.

A Indústria da Construção Civil apresenta um dos maiores potenciais para aproveitamento de rejeitos, não só os gerados pelos próprios processos, como também os de outras indústrias. O reaproveitamento de resíduos industriais pela indústria da construção não é algo recente. Existem muitas pesquisas com materiais alternativos, sobretudo estudos de adição de resíduos em argamassas e concretos. Cabe salientar que subprodutos do carvão, como as cinzas volantes, têm sido usados extensivamente no concreto de cimento Portland, há aproximadamente 50 anos.

Sendo assim esta pesquisa analisa o comportamento da cinza da casca de arroz como material pozolânico na produção de artefatos cimentícios. Constitui um estudo de caso que visa um melhor aproveitamento para o resíduo do processo de beneficiamento de arroz.

Muitos trabalhos feitos com substituição parcial de cimento por cinza tem apresentados resultados bastante importantes. A cinza utilizada neste experimento sofreu processo de queima controlada – o que contribui para um grau maior de pozolanicidade. Objetiva-se analisar a viabilidade econômica da utilização deste resíduo. A partir da avaliação dos resultados de ensaios de plasticidade, pega, tração e compressão.