



# FINOVA 2013

## Feira de Inovação Tecnológica



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: Feira de Inovação Tecnológica UFRGS – FINOVA2013
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Aplicação da Tecnologia de Pelotização para Condicionamento de Resíduos de Baixa Granulometria
<b>Autores</b>	RODRIGO KANNO PEDRO JORGE WALBURGA KEGLEVICH DE BUZIN PEDRO CUNHA ALVES THINNIE HAHN DOS SANTOS
<b>Orientador</b>	REJANE MARIA CANDIOTA TUBINO

Muitos processos industriais como a siderurgia e a geração de energia tem como co-produtos materiais de baixa granulometria tais como “fly ash” e pó de aciaria elétrica, dentre outros, em forma pulverenta. O manuseio e transporte desses co-produtos traz dificuldades tendo em vista sua baixa granulometria, tais como arraste por correntes de ar, toxicidade e dificuldade de manipulação. Devido a isto o transporte a granel destes materiais requer equipamento especial como caminhões à vácuo. Outro fator é a dificuldade que este tipo de material apresenta para inclusão em outros processos de beneficiamento, como co-processamento em indústrias cimenteiras. Dentre os processos possíveis para o melhorar as condições de transporte e manuseio de resíduos de baixa granulometria tem-se a pelotização. Este processo é uma técnica de aglomeração de partículas finas, desenvolvida inicialmente para transformar finos de minério de ferro em material com propriedades físicas e químicas adequadas à utilização em aparelhos de redução, com o objetivo de produzir ferro metálico. O presente trabalho tem como objetivo aplicar técnicas de pelotização em disco pelotizador para a aglomeração de pó de aciaria elétrica (PAE) de forma a obter pelotas viáveis e estáveis que permitam o seu transporte e manuseio a baixo custo. Neste estudo foi utilizado um disco pelotizador DN600 Engendrar, ensaiando-se as condições de otimização do processo, tal como nível de umidade, agente ligante, rotação e inclinação do equipamento. Os resultados obtidos sinalizam que esta técnica pode ser utilizada para condicionar os finos de pó de aciaria em pelotas de resistência adequada ao transporte e manuseio, e com um custo reduzido, já que estes equipamentos podem operar de forma contínua. As pelotas absorveram uma maior quantidade de água de aproximadamente 15%, quantidade maior que os processos tradicionais de aglomeração de minério de ferro que se situa entre 7 a 9%. O diâmetro médio das pelotas foi de 8 a 12 mm. A participação do aluno bolsista se relacionou às atividades de preparação de amostras de PAE para o processo de pelotização. Dentre as tarefas executadas estão: quarteamento, uniformização, blendagem com ligante adequado, determinação do teor de umidade adequado ao processamento do material e finalmente a produção das pelotas.