



Sessão de Engenharia de Energias Renováveis
Dia 06/11/14 – 15h50 às 18h30
Unila-PTI - Bloco 09 – Espaço 02 – Sala 02

APROVEITAMENTO ENERGÉTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM FOZ DO IGUAÇU

Evelyn Ariana Cabrera Reinoso e Joice Andrea Penagos Mendez

Estudante do curso de graduação em Engenharia em Energia Renováveis

Bolsista Probic/Bolsista Pibic- FA/Voluntario

evelyn.reinoso@aluno.unila.edu.br e joice.mendez@aluno.unila.edu.br

Luis Evelio Garcia Acevedo

Professor Dr.Eng. Adjunto1

Instituto Latino-Americano de Tecnologia Território e Infraestrutura

Orientador

luis.acevedo@unila.edu.br

Eduardo Gonçalves Reimbrecht

Professor Dr.Eng. Adjunto1

Instituto Latino-Americano de Tecnologia Território e Infraestrutura

Coorientador

eduardo.goncalves@unila.edu.br,

Resumo:

A quantidade de resíduos gerados em um país está correlacionada à evolução de sua população, ao nível de urbanização, ao poder de compra dos habitantes, entre outros muitos fatores. O Brasil é o quinto maior país em extensão territorial do mundo, com uma população total de 201.032.714 habitantes no ano de 2013 (IBGE, 2013) com o qual se tem uma produção expressiva de resíduos. O reconhecimento do problema oriundo da má gestão dos resíduos vem fomentando políticas e tecnologias voltadas para reverter este quadro. No Brasil a lei No. 12.305 de Agosto/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece um marco de ação que dita diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos e propicia ambiente para a pesquisa científica e tecnológica nesta matéria.

O tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) pode, entretanto, ser não apenas um gasto, mas ter um lucro, do ponto de vista energético. Parte da carga poluidora dos RSU, geralmente, tem alto potencial de aproveitamento energético. Para isto são necessários diversos tipos de tecnologias e processos que podem ser físico-químicos, termoquímicos e biológicos. Com uma média aproximada superior a um quilograma de RSU por habitante/dia, o estudo da recuperação energética dos RSU nas regiões urbanas torna-se um objeto de pesquisa com potencial de grande influência positiva nos aspectos sociais, econômicos e ambientais.

Sob esta ótica, o presente projeto de pesquisa coloca o contexto atual em matéria de tratamento de resíduos em nível nacional e regional, discute a classificação dos resíduos e a relevância da recuperação energética dos mesmos, propõe a análise das possíveis rotas de conversão e aproveitamento energético para RSU, faz a revisão do marco legal brasileiro em matéria de Resíduos Sólidos e desenvolve, com o apoio da prefeitura municipal, uma primeira radiografia do cenário atual nesta matéria para a cidade de Foz do Iguaçu.

O município de Foz de Iguaçu está circundado pelos rios Paraná (oeste) e Iguaçu (sul), pelo Lago de Itaipu (norte) e pelo Parque Nacional do Iguaçu (sudeste). Em 2012 a

população era de 255.987 habitantes (IBGE, 2013) e 617.70 km² de área territorial. Possui um Plano Municipal de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e um aterro sanitário desde 2001. A média de geração de RSU nos últimos 10 anos foi de 5.369,17 toneladas/mês cuja coleta é responsabilidade do município que trabalha junto com empresas terceirizadas. Uma das iniciativas do plano municipal são os programas Coleta Seletiva: “Foz Recicla” e Coleta Solidária: “Coleta Seletiva sem Catador é Lixo”. Os processos de recuperação energética mais utilizados envolvem a queima, gaseificação e processos de decomposição biológica. A viabilidade da aplicação destas tecnologias no cenário local não pode ser concluída e fará parte do objetivo da continuação do projeto.

Agradecemos ao programa de bolsas PIBIC da unila pela bolsa de bolsa de iniciação científica e à prefeitura municipal de Foz de Iguaçu pelo apoio com as informações do projeto.

Palavras-chave: Resíduos sólidos Urbanos, recuperação energética, Foz do Iguaçu.