

## 61ª Reunião Anual da SBPC - 2009

B. Engenharias - 1. Engenharia – 8. Engenharia Elétrica

### BANCO DE DADOS DE RECURSOS ENERGÉTICOS DE BIOMASSA NO ESTADO DO AMAZONAS

Rubem Cesar Rodrigues Souza<sup>1</sup>  
Marcelo Monteiro da Silva<sup>2</sup>  
Cristiane Daliassi<sup>3</sup>

1. Departamento de Eletricidade – Faculdade de Tecnologia - UFAM
2. Graduando de Engenharia Elétrica - Faculdade de Tecnologia - UFAM
3. Centro de Desenvolvimento Energético Amazônico - CDEAM / UFAM.

#### INTRODUÇÃO:

A situação energética na região amazônica contribui negativamente para o desenvolvimento regional. Tal assertiva fica evidente quando se observa que as famílias sem acesso à energia estão majoritariamente nas localidades de menor Índice de Desenvolvimento Humano. A grande maioria está presente no Amazonas sendo que o suprimento elétrico destes não pode ser feita de forma convencional devida as especificidades da região. O uso de recursos energéticos locais se apresenta como uma solução possível e desejável e, dentre estes, merece destaque a biomassa, pela sua grande variedade e abundância. Embora muitas informações já tenham sido produzidas acerca dos recursos de biomassa da região, estas se encontram dispersas exigindo um grande esforço para aqueles que destas desejarem fazer uso. Esse trabalho, portanto, busca contribuir com essa discussão na medida em que se propõe a apresentar os resultados de uma pesquisa, por meio do qual está sendo implementado um banco de dados com informações relativas aos recursos de biomassa disponíveis no Estado do Amazonas. Almeja-se, dessa forma, disponibilizar informações que possam contribuir para a tomada de decisões referentes à problemática energética mencionada além de subsidiar outras ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica.

#### METODOLOGIA:

O trabalho teve início com a busca de informações para a definição dos tipos de biomassas de mais significância no Estado do Amazonas, sob o ponto de vista de aproveitamento energético. Adotou-se como critério de seleção das biomassas, a realização prévia de estudos pela UFAM ou outra instituição de pesquisa e ainda, a existência de elementos que indicassem a oportunidade para fins energéticos. Os dados disponíveis foram coletados, tratados e sistematizados para inserção em um sistema de informação geográfica (SIG). O *software* ArcGIS® foi utilizado para possibilitar a visualização espacial do potencial energético de biomassa no Estado do Amazonas. Em muitos casos foi feita coleta de material sendo esta enviada para análises laboratoriais no sentido e preencher lacunas de informações na ótica da análise para fins energéticos. O mapa digitalizado do Estado do Amazonas foi preparado para ser manipulado no ArcGIS, com suas divisões políticas de forma que pudessem ser introduzidos quaisquer dados alfanuméricos dentro de cada município. Foram criadas *shapefiles* de pontos que representam as biomassas dentro de cada município. Esses pontos também receberam dados alfanuméricos de informações relacionadas à sua produção e características físico-químicas.

#### RESULTADOS:

O projeto “Desenvolvimento de sistema georreferenciado de informações sobre a potencialidade energética de biomassas no Estado do Amazonas” permitiu a modelagem da estrutura de informações sobre a produção e processamento de biomassas com potencial energético no estado do Amazonas. O banco de dados permite criar critérios de pesquisa e busca sobre qualquer campo de informação que esteja relacionada a uma tabela de atributos de qualquer biomassa ou município, se tornando uma importante ferramenta para visualização, análise e divulgação desse potencial energético. O banco de dados possui ainda, informações relativas a diferentes rotas tecnológicas que podem ser utilizadas para processar os diferentes tipos de biomassas, por exemplo: carbonização, craqueamento, gaseificação, pirólise e outras.

#### CONCLUSÕES:

O produto deste projeto, quando disponibilizado pela Internet no sítio do CDEAM, possibilitará o acesso a uma grande quantidade de informações que se encontram dispersas e com grande dificuldade de obtenção, por diferentes agentes da sociedade em geral. Entende-se que, dessa forma, oportunidades reais de negócios explorando o potencial de biomassa do estado, possam ser vislumbradas e também, lacunas no conhecimento produzido até o momento se tornem objetivos a serem perseguidos. Dessa forma, o banco de dados poderá

## **61ª Reunião Anual da SBPC - 2009**

contribuir significativamente para que os recursos de biomassa do Estado saiam do estágio de potencial e se tornem uma opção real para suprimento das demandas locais.

Instituição de fomento: CNPq

Palavras-chave: energia, biomassa, banco de dados, Amazônia.