CONVERTE

POTENCIAL BIOMÁSSICO PARA ENERGIA

Entregável E-A4.1

Definição das tipologias de biomassas mais adequada para cada tecnologia a testar
(documento interno)

LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Junho de 2018

POSEUR PROGRAMA OPERACIONAL SUSTENTABILIDADE E EFICIÊNCIA NO USO DE RECURSOS 2014 20
PORTUGAL 2020
UNIÃO EUROPEIA Fundo de Coesão

Índice

1. Resumo 3

2. Tecnologias 4

2.1 Transesterificação para Biodiesel 4

2.2 Digestão anaeróbia para Biogás e Biometano 5

2.3 Fermentação para Bioetanol e Álcoois Superiores 6

2.4 Fermentação para Bio-hidrogénio 8

2.5 Combustão para Eletricidade e Calor (CHP) 9

2.6 Gasificação para Biogás e Gás de Síntese 10

2.7 Pirólise para Bio-óleos 11

2.8 Liquefação Hidrotérmica para Bio-óleos 12

3. Conclusões 18

4. Referências Bibliográficas 18

1. Resumo

Atividade 4 tem por objetivo a seleção da tecnologia ou tecnologias mais adequadas para a valorização energética de diversas tipologias de resíduos de biomassa caracterizadas no âmbito das Atividades 1, 2 e 3. Esta seleção foi feita após a caracterização físico-química dessas biomassas (Atividades 1, 2 e 3) e tendo em consideração os requisitos exigidos por cada tecnologia.

Após esta seleção serão realizados testes em laboratório das biomassas considerados de maior interesse ou com melhores características para testar a(s) tecnologia(s) mais adequada(s) para a sua valorização energética utilizando os vastos conhecimentos da equipa do LNEG/UB em processos de conversão para produtos bioenergéticos.

Nesta atividade pretende-se produzir os seguintes produtos a partir das biomassas previamente selecionadas nas atividades anteriores, comprovando os rendimentos dos principais produtos esperados:

- Biodiesel
- Biogás / Biometano
- Bioetanol e Álcoois Superiores
- Bio-hidrogénio
- Eletricidade e calor
- Biocombustíveis gasosos / Gás de síntese
- Biocombustíveis líquidos
- Bio-óleos

Seguidamente será elaborado um protoloco de conversão-tipo para a respetiva tecnologia, aplicado a cada uma das biomassas específicas testadas em laboratório nesta atividade. Os valores de rendimento e/ou produtividade obtidos para cada processo e produto serão utilizados para incluir na grelha de classificação de biomassas com potencial energético.