



# Produção de eucalipto para energia

O Brasil possui grande potencial de geração de energia a partir de resíduos florestais de biomassa e carvão. Há 6 anos, a Revista Produz abordou o assunto com o produtor Luiz Fernando Gabrino em Mato Grosso e Minas Gerais e traz, nesta edição, o desenvolvimento da produção.

## Eucalipto para energia

O atual momento é favorável para o mercado de energia renovável. O Brasil possui grande potencial de geração de energia a partir de resíduos florestais de biomassa. Segundo a ABRAF, atualmente, são gerados anualmente cerca de 41 milhões de toneladas de resíduos madeireiros provindos da indústria de processamento de madeira e da colheita florestal, capaz de gerar energia equivalente a 1,7 GW/ano.

Devido à alta concentração de plantios florestais, as regiões Sul e Sudeste possuem a maior potencialidade de geração de energia. A biomassa da base florestal representa 15,8% da geração de energia elétrica a partir de biomassa.

O carvão também é um produto energético renovável. Devido ao sequear de carbono feito pelas florestas durante seu crescimento e por diminuir a pressão sobre as matas nativas, o carvão de florestas renováveis de eucalipto, além de ser lucrativo, possui grande apelo ambiental.

O plantio de eucalipto para geração de energia atende a uma necessidade de composição de um fluxo

de caixa constante e estável, pois após o primeiro corte do eucalipto, a rebrota da floresta apresenta bons rendimentos no segundo e terceiro cortes.

Com a adoção do plantio em módulos anuais, após o sexto ano de plantio o negócio tem uma receita líquida por 18 anos consecutivos, bem acima da média. O alto investimento que o setor da Siderurgia e de Celulose faz na atividade proporciona a disponibilidade de uma tecnologia ímpar, que tem ajudado a elevar a média brasileira de volume de madeira por hectare.

As condições edafoclimáticas e fundiárias, aliadas aos fatores política de investimento em pesquisa e desenvolvimento, verticalização do setor e qualidade de mão de obra empregada, proporcionam uma maior produtividade por hectare e, conseqüentemente, um menor ciclo de colheita para os plantios florestais estabelecidos no Brasil, em relação aos demais países produtores. É preciso salientar que o segmento siderúrgico continua sendo um dos poucos que ainda não se recuperou totalmente da crise financeira do final de 2008.



Eucalipto para geração de energia

A Fazenda Triquetá localizada em Coronel Pacheco (MG) é fornecedora de recursos em Eucalipto para Energia. O administrador e sócio da propriedade, Leonardo de Oliveira Resende, esclarece que dentre as vantagens dessa produção está o ciclo mais curto (média de 6 anos). "Não é o melhor valor agregado, pois há fins mais nobres para a madeira do que para energia. Porém, a indústria está se desenvolvendo muito", afirma.

A fazenda produz 200 hectares de floresta, voltados para energia são 70 hectares. "A diferença nos plantios de eucalipto para energia é a escolha do material (tipo de espécie e clones), pois materiais com madeira de maior densidade apresentam melhor conversão térmica. Os clones utilizados são, na sua maioria, das espécies *Hurophyla* ou *Hurograndia*, dentre eles i-144, GG-100 e o super clone são os mais plantados. O super clone é considerado um clone da nova geração e tem um desenvolvimento mais rápido. Porém cada região tem suas especificidades de clima, precipitação, solo, vento e o material escolhido deve já ter sido testado em condições semelhantes", diz Leonardo, que explica que antes do

plântio é necessário fazer a análise do solo e que um engenheiro florestal faça a orientação dos tratamentos culturais; espaçamento 3x3 (que é utilizado na produção). "Não há fórmula mágica, é necessário que se faça de maneira adequada".

Quanto ao retorno do eucalipto para energia temos: produtividade média de 60 m<sup>3</sup>/ha/ano (ou 40 m<sup>3</sup>/ha/ano); prazo médio de 6 anos; volume total 360 m<sup>3</sup> (ou 240 m<sup>3</sup>); valor médio da madeira de R\$ 27/m<sup>3</sup> (ou R\$ 40,50/m<sup>3</sup>); faturamento no primeiro corte é de 12.000, no segundo corte tem gasto de R\$ 1.500 e lucro de R\$ 10.500, e no terceiro corte há um lucro de R\$ 9.000, pois a produção cai em 10% a cada corte.

Na intenção de absorver tecnologia, a Fazenda Triquetá fez uma Parceria Tecnológica com a Embrapa e aderiu a parceria com a Arcelor Mittal BioEnergia (unificação da ArcelorMittal Florestas - ex CAF e Arcelor-Mittal Jequitinhonha - ex Acesita Energética), empresa referência no setor florestal com 52 anos de experiência e com aproximadamente 170mil hectares de florestas plantadas para atender a indústria siderúrgica.





**Área e distribuição de plantios florestais com Eucalyptus nos estados do Brasil, 2012**



Fonte: Associação Indústria e Comércio de Celulose e Papel (Associação Celulose)