

A CONTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS AGROFLORESTAIS PARA A ECONOMIA CIRCULAR

O potencial dos produtos de base biológica provenientes de explorações agroflorestais



O QUÊ E PORQUÊ

Como pode um sistema agroflorestal contribuir para a bioeconomia circular?

A necessidade de promover um desenvolvimento económico suportado por modelos sustentáveis, torna a bioeconomia e a economia circular em fatores chave no contexto atual. Estas abordam alguns dos maiores desafios europeus e mundiais como alterações climáticas, perda da biodiversidade, incêndios florestais, plástico nos oceanos, etc. Além disso, uma menor produção de resíduos e a sua reciclagem ao longo da cadeia de valor são também fundamentais para fechar o ciclo da produção ao utilizador final, garantindo uma economia circular.

Os sistemas agroflorestais são conhecidos pela diversificação de produtos que podem ser obtidos de modo integrado numa mesma área de terra, fornecendo uma grande variedade de matérias-primas que podem ser transformadas em produtos de base biológica. Visto que a maioria dos produtos derivados de combustíveis fósseis podem ser obtidos a partir de biomassa, quer lenhosa quer de outras espécies de plantas, são muitas as oportunidades dos sistemas agroflorestais.



Lã de cores diferentes.
(Créditos: Sampo Luukainen)

Estilha de madeira para produção de energia.
(Créditos: Francisco Braga)

COMO É ABORDADO O DESAFIO

Quais os produtos de base biológica que podem ser produzidos num sistema agroflorestal?

Produtos de árvores e arbustos:

Resíduos da exploração podem ser utilizados como combustível (pellets, biochar), corretivos agrícolas, composto ou *mulch*. A madeira para construção ou fibras têxteis (lyocell, ioncell). A seiva de bétulas e bordos pode usar-se em bebidas ou adoçantes. Alguns usos alternativos da cortiça são os isolamentos, nas indústrias de transportes e aeroespacial.

Produtos do gado:

A lã, utilizada em têxteis e isolamentos, os derivados de ossos animais para utilização em fertilizante, ou estrume que pode ser utilizado como *mulch*, fertilizante ou biodiesel. Os laticínios em probióticos, como solvente não poluente, conservante, bioestimulantes, produção de bioplásticos e produtos de higiene.

Produtos da colheita:

Muitas culturas ricas em fibra são utilizadas como fonte de fibra

de carbono para a indústria automóvel, aeronáutica, em raquetes de ténis, ou turbinas eólicas.

O milho, o trigo, e a cana-de-açúcar podem gerar bioetanol e biodiesel.

Subprodutos agrícolas podem ser convertidos em biogás ou biochar, produção de bioplásticos para embalagem, talheres, pratos e até brinquedos.

A polpa de beterraba-açucareira fornece celulose para produtos de higiene, detergentes ou tintas, e arabinose para aromatizantes.

O cardo fornece ácidos orgânicos para lubrificantes e cosméticos, produção de energia e alimentação de animais ou humana.

As frutas e hortícolas que não alcancem qualidade comercial podem ser transformados em sumos, compotas ou alimentação de caracóis.



Este projeto foi financiado pelo programa de investigação e inovação da União Europeia Horizonte 2020 sob o grant agreement No 727872.

Palavras-chave: diversificação; inovação; materiais renováveis; ciclo de produção; produtos secundários; redução do desperdício; produtos florestais não-lenhosos

eurafagroforestry.eu/afinet



DESTAQUES

- A maioria dos produtos fabricados a partir de combustíveis fósseis também podem ser produzidos a partir de materiais renováveis.
- A Estratégia Europeia para a bioeconomia dá resposta aos desafios que a Europa e o Mundo enfrentam atualmente: alimentação de uma população em crescimento, depleção dos recursos naturais, impacto da pressão ambiental e alterações climáticas.
- Os agricultores, produtores agroflorestais e indústria necessitam juntar os seus esforços para que a produção de bioprodutos se torne uma realidade.



Bioplásticos produzidos a partir de arroz.
(Créditos: Adobe Stock)

OUTRAS INFORMAÇÕES

Vídeo 'The bioeconomy is the future' (em inglês)
<https://www.youtube.com/watch?v=hrFQqW45Nn0>

EFI's Bioeconomy Unit: <https://efi.int/bioeconomy>
AllThings.Bio – um vasto leque de bioprodutos:
<http://www.allthings.bio>

Estratégia Europeia para a Bioeconomia (em inglês)
<http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=strategy>

MERCEDES ROIS, MICHAEL DEN HERDER, JOANA AMARAL PAULO; ANA TOMÁS
European Forest Institute (EFI) ; Instituto Superior de Agronomia (ISA)
mercedes.rois@efi.int

Editor de conteúdo: Maria Rosa Mosquera-Losada (USC)

Tradução e adaptação de conteúdos: Joana A. Paulo (coord.); Raquel Almeida
7 DE MAIO DE 2019

VANTAGENS E DESVANTAGENS

Os prós e contras

Dado que a indústria e os produtores estão em permanente desenvolvimento e adaptação a novas realidades e procura de mercado, é frequente o aparecimento de novos protótipos de bioprodutos e de novas patentes, que são testadas e libertadas para o mercado.

Alguns bioprodutos não são novos e já foram utilizados no passado (como tintas, corantes e solventes), até que a revolução industrial trouxe alternativas mais baratas e não-sustentáveis. As vantagens da produção de bioprodutos é que estes trazem valor acrescentado ao sistema agrícola, aumentando assim o rendimento do produtor, e ao mesmo tempo, contribuindo para a sustentabilidade do crescimento económico global e a sustentabilidade do planeta, ao reduzirem o impacto ambiental e as emissões de gases de efeito de estufa. Os polímeros biodegradáveis por exemplo, poderão tornar-se realidade daqui a poucos anos, devido às grandes quantidades de desperdício na cadeia agroalimentar.

Dois aspetos relevantes a ter em conta durante o desenvolvimento de novos produtos serão a garantia da disponibilidade de matéria-prima de forma regular, e a distância entre o setor da produção e a indústria transformadora. Estas são, atualmente, as principais limitações ao aumento do número de bioprodutos provenientes de explorações agrícolas e agroflorestais. Em consequência, esta realidade limita a sua contribuição para a implementação de uma economia circular e para o aumento do rendimento financeiro da exploração. Assim que a produção dos bioprodutos se torne economicamente viável para mais setores industriais, esta irá tornar-se parte do crescimento económico do setor primário de forma mais relevante.



Ver vídeo

Este folheto é produzido como parte do Projeto AFINET. Embora o autor tenha trabalhado com a melhor informação disponível, nem o autor nem a UE, serão em qualquer caso, responsáveis por qualquer perda, dano ou prejuízo incorridos direta ou indiretamente em relação ao relatório.