



## **SOLUÇÃO INOVADORA PARA O PROBLEMA DOS PLÁSTICOS SUJOS, AGRÍCOLAS E URBANOS**

### **PATENTE ATRIBUÍDA AO PROCESSO DESENVOLVIDO NO PROJETO PLACARVÕES**

A Patente atribuída ao trabalho realizado no âmbito do projeto PlaCarvões, descreve um processo de produção de carvões ativados a partir de plásticos presentes nos resíduos indiferenciados urbanos, plásticos agrícolas e plásticos descartáveis, usados na atividade agrícola.

Este processo inovador contribui para que os resíduos de plásticos “sujos” sejam desviados dos aterros e após a separação e recolha dos mesmos, em particular os agrícolas, originem um material poroso, o carvão ativado, que será depois aplicado no tratamento das águas residuais nomeadamente para a adsorção de poluentes como fitofármacos e outros.

O carvão ativado tem diversas aplicações nomeadamente a filtragem e captação de poluentes de meios líquidos e gasosos, podendo ser utilizado em efluentes agroindustriais e urbanos em unidades de pequena a média dimensão, de base local e regional, transformando um resíduo num produto de elevado interesse económico e ambiental.

O projeto decorreu durante o ano de 2018, com o financiamento do Fundo Ambiental e foi desenvolvido em consórcio formado pela CIMAC, EDIA, GESAMB e a UNIVERSIDADE DE ÉVORA. Durante esse período foi construída uma unidade piloto para a produção de carvões ativados e efetuados diversos testes e análises quer aos percursos quer aos carvões ativados produzidos. Foi ainda testada a capacidade de adsorção dos carvões produzidos.

A Patente agora atribuída certifica uma invenção nova, e que não é óbvia face ao já existente, à qual acresce a sua potencial aplicação industrial.

O PlaCarvões aplica os princípios da Economia Circular na cadeia de valor dos plásticos, transformando resíduos de plásticos sujos num produto, o carvão ativado cujas necessidades nacionais são asseguradas na totalidade através de importações. A quantidade de plásticos oriundos da agricultura é significativa, por exemplo na área de influência de Alqueva, em 2022, foi estimada em 2.300 toneladas/ano. Com o crescimento da área regada e ocupada por culturas permanentes, este volume poderá

atingir as 4.500 toneladas/ano. O plástico usado é essencialmente (95%) plástico que não está enterrado e quase exclusivamente associado às culturas permanentes. Estas duas características são um importante fator para que se possa concretizar um modelo de recolha e de valorização deste material.

Se somarmos a estes números os referentes ao ciclo urbano dos resíduos plásticos, facilmente se concluirá que a solução patenteada do PlaCarvões contribuirá simultaneamente para diminuir a quantidade de resíduos plásticos depositados em aterro aproximando Portugal do cumprimento das metas europeias e simultaneamente, irá criar valor através do desenvolvimento de um produto a nível regional e nacional, o carvão ativado, em que o país é claramente dependente do mercado externo.

---

### Informação complementar

A equipa do projeto responsável por esta solução (Inventores) é constituída por:

- Teresa Batista; CIMAC; Contactos: [tbatista@cimac.pt](mailto:tbatista@cimac.pt) ; [mtfb@uevora.pt](mailto:mtfb@uevora.pt)
- Telmo Rocha
- Bárbara Tita; EDIA; Contactos: [btita@edia.pt](mailto:btita@edia.pt)
- Cátia Borges; GESAMB; Contactos: [c.borges@gesamb.pt](mailto:c.borges@gesamb.pt)
- Gilda Matos; GESAMB; Contactos: [gilda@gesamb.pt](mailto:gilda@gesamb.pt)
- Isabel Cansado; UNIVERSIDADE DE ÉVORA; Contactos: [ippc@uevora.pt](mailto:ippc@uevora.pt)
- Paulo Mourão; UNIVERSIDADE DE ÉVORA; Contactos: [pamm@uevora.pt](mailto:pamm@uevora.pt)
- João Nabais; UNIVERSIDADE DE ÉVORA; Contactos: [jvn@uevora.pt](mailto:jvn@uevora.pt)

### Acrónimos:

- CIMAC – Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central
- EDIA, S.A. – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva
- GESAMB – Gestão Ambiental e de Resíduos, E.I.M.

Curta animada sobre o Projeto em:

<https://www.youtube.com/watch?v=wEXzOm6QncU>

