

Universidades Lusíada

Martins, Marta
Gonçalves, Luís
Christensen, Michael
Ballegaard, Thomas

**Maximizar o potencial dos pneus em fim de vida :
o caso da valorização da fração têxtil**

<http://hdl.handle.net/11067/8019>
<https://doi.org/10.34628/62RH-7F57>

Metadados

Data de Publicação	2025
Editor	Universidade Lusíada Editora
Palavras Chave	Pneus - Reciclagem
Tipo	article
Revisão de Pares	Não
Coleções	[ULL-FAA] RAL, n. especial (2025)

Esta página foi gerada automaticamente em 2026-10-30T02:33:43Z com
informação proveniente do Repositório

Maximizar o potencial dos pneus em fim de vida:

O caso da valorização da fração têxtil

Marta Martins¹Luís Gonçalves²Michael Christensen³Thomas Ballegaard⁴

¹ Genan, Gestora de projetos de Inovação | Portugal
mam@genan.com

² Genan, Gestor de Projetos de Inovação | Portugal
lmg@genan.com

³ Genan, Gestor - Desenvolvimento de Aplicações
Dinamarca | mch@genan.com

⁴ Genan, CCO do Grupo | Dinamarca
tba@genan.com

Resumo

Os pneus em fim de vida (PFV) representam um enorme desafio ambiental, com mais de 3,4 milhões de toneladas geradas anualmente só na Europa [1]. Em Portugal, são descartadas cerca de 90 000 toneladas de pneus em fim de vida por ano, das quais a maioria é recolhida e tratada através de processos de reciclagem mecânica [2]. Enquanto a borracha e o aço provenientes dos PFV encontram atualmente diversas aplicações, a fração têxtil continua a ser sub-utilizada e é alvo de valorização energética em cimenteiras, ainda longe de atingir todo o seu potencial. Dar uma segunda vida à fração têxtil não é apenas um desafio tecnológico - é um desafio necessário para um sistema de gestão de pneus em fim de vida verdadeiramente circular e sustentável. A fração têxtil - cerca de 10% do *output* das fábricas Genan - é composta principalmente por uma mistura de fibras sintéticas como poliéster, nylon, rayon e poliamida, oferecendo um potencial inexplorado de integração em modelos de economia circular. Com a crescente pressão regulamentar e do mercado para melhorar a eficiência dos recursos e reduzir as emissões de carbono, a valorização total de todos os componentes dos pneus é necessária, por forma a atingir os objetivos ambientais de diversas indústrias e apoiar práticas sustentáveis. Estudos recentes salientam que a reciclagem de uma tonelada de PFV pode evitar a emissão de até 1,2 toneladas de CO₂ quando comparada com a incineração [3]. Em Portugal, a maximização da reutilização da fração têxtil, por si só, poderia evitar mais de 10 000 toneladas de emissões de CO₂ por ano. Apesar das especificidades e condicionamentos da fração têxtil obtida nas fábricas Genan, os diversos projetos de inovação a decorrer e que têm como objetivo primordial a valorização desta fração minoritária, permitiram perceber o potencial destes reciclados em diversos setores - incluindo na construção civil.

Desta forma, nesta comunicação apresentaremos alguns resultados que demonstram a viabilidade da utilização de estruturas tecido não-tecido obtidas a partir das fibras derivadas dos PFV como materiais isolantes no setor da construção.

Palavras-chave: Reciclagem, Pneus em fim de vida, Têxtil.

Referências Bibliográficas

- [1] Cost-benefit analysis of a circular economy project: a study on a recycling system for end-of-life tyres, Silvia Gigli, Daniele Landi, Michele Germani, Journal of Cleaner Production, Volume 229, 20 August 2019, Pages 680-694, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.223>
- [2] Relatório Anual de Atividades Valorpneu, 2022_ Relatorio-Anual-de-Atividades-Valorpneu_resumo.pdf
- [3] Managing End-of-Life Tires, World Business Council for Sustainable Development, Managin-gEndOfLifeTire.pdf

Nota Biográfica

Marta Martins

Doutorada em Engenharia Química e Biológica pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e conta com mais de 17 anos de experiência na área da inovação e desenvolvimento tecnológico. Ao longo da sua carreira no INEGI, liderou e participou em diversos projetos de I&D financiados a nível nacional e europeu, assumindo funções de investigadora responsável e gestora de projeto. Coautora de várias publicações científicas e detentora de dois pedidos de patente. Desde 2022 integra a equipa da Genan S.A., onde dá continuidade à dinamização dos principais projetos de investigação e desenvolvimento da empresa. As suas funções incluem a execução e monitorização do pipeline de inovação, a identificação de novas oportunidades tecnológicas e a gestão estratégica da colaboração com parceiros externos. Principal foco incide na criação de novas aplicações e mercados para os materiais reciclados produzidos nas unidades industriais da Genan, com especial destaque para a valorização da fração têxtil.