



GREENSHOES 4.0

Coloção, Marroquinaria e Tecnologias Avançadas de Materiais, Equipamentos e Software



O mundo está a enfrentar desafios que levam o setor do calçado a acelerar os seus esforços para ser sustentável, desenvolvendo e adotando soluções e modelos de negócio ecológicos e digitais. Estes passos estão a ser dados no âmbito do GREEN SHOES 4.0, um projeto colaborativo de I&D do Portugal 2020. O GREEN SHOES 4.0 é promovido por um consórcio de 15 empresas que cobrem toda a cadeia de valor do calçado - couros, solas, software, equipamentos de produção, marroquinaria e

calçado, representação e liderança, bem como 8 organismos de I&D, com capacidades complementares (Figura 1), como explora Maria José Ferreira, Diretora dos Laboratórios, Investigação e Sustentabilidade do CTCP e coordenadora do GREEN SHOES 4.0 – "o projeto visa desenvolver novos couros, materiais para solas, software, sistemas de produção, conceitos de calçado e modelos de negócio (Figura 2). Nesta Newsletter, o leitor é apresentado aos couros, solas e artigos de couro "circulares".



Figura 1 - O consórcio GREEN SHOES 4.0



Figura 2 - Principais áreas de I&D do GREEN SHOES 4.0 visando novos produtos, processos e serviços (PPS)

Couro Circular

O couro é um biomaterial renovável que apresenta excelentes propriedades físicas e de conforto para aplicação em marroquinaria e calçado, nomeadamente elevada resistência à flexão repetida, ao rasgamento e à abrasão, resistência à penetração de água, absorção e dessorção de suor e resistência ao calor e ao fogo.

Do ponto de vista da sustentabilidade, merece destaque o facto de o couro ser muito durável, reparável e de a utilização do couro contribuir para reciclar as peles de animais, um resíduo orgânico da indústria da carne, embora da produção de couro também resultem resíduos.

Atualmente, as características importantes apreciadas pelas marcas de calçado e pelos consumidores incluem produtos com elevada resistência física, leves e reciclados/recicláveis, aumentando assim o conforto do calçado e a sustentabilidade global.

Neste contexto, o trabalho das equipas GREEN SHOES 4.0, IPB, CTIC, BOAVENTURA, FONTEVELHA e CTCP, incluiu a funcionalização/modificação da estrutura interna do couro para aumentar a moldabilidade, reduzir a densidade (peso) e aumentar a área utilizável nos produtos finais, e a utilização de resíduos da produção de couro como agente de funcionalização.

A funcionalização do couro foi promovida por subprodutos hidrolisados obtidos a partir de resíduos sólidos de couro, que permitem modificar e preencher a estrutura do couro.

Os reforços à base de hidrolisados de couro, provenientes de resíduos de couro wet-white e wet-blue, são compostos por misturas de proteínas com diferentes pesos moleculares, bem como diferentes níveis de grupos funcionais.

Materiais da Sola

As equipas do GREEN SHOES 4.0, IPB, UMINHO, ATLANTA, PROCALÇADO e CTCP estão a desenvolver materiais para aplicação em solas flexíveis, duráveis, leves e recicláveis.

Novas formulações, processos e aditivos avançados de compatibilização foram estudados visando o desenvolvimento de termoplásticos de alta qualidade. Foram desenvolvidos termoplásticos reciclados que incorporam até 90% de materiais reciclados. Os resultados dos testes confirmam que os materiais otimizados têm propriedades "como materiais virgens" e que as solas cumprem as especificações exigidas pela moda e pelo calçado casual mais exigente.

Além disso, as equipas trabalharam arduamente no desenvolvimento de materiais que incorporam solas e resíduos de produção de calçado (triturados, desvulcanizados) e calçado pós-consumo, incluindo borracha, tecidos, colas e cartão (Figura 4). As solas desenvolvidas pela ATLANTA e PROCALÇADO com estes materiais foram caracterizadas quanto à densidade, dureza, resistência à abrasão e fadiga, rasgamento e tração e alongamento na rutura e os resultados indicam que estão prontas para entrar no mercado já!

Artigos de couro

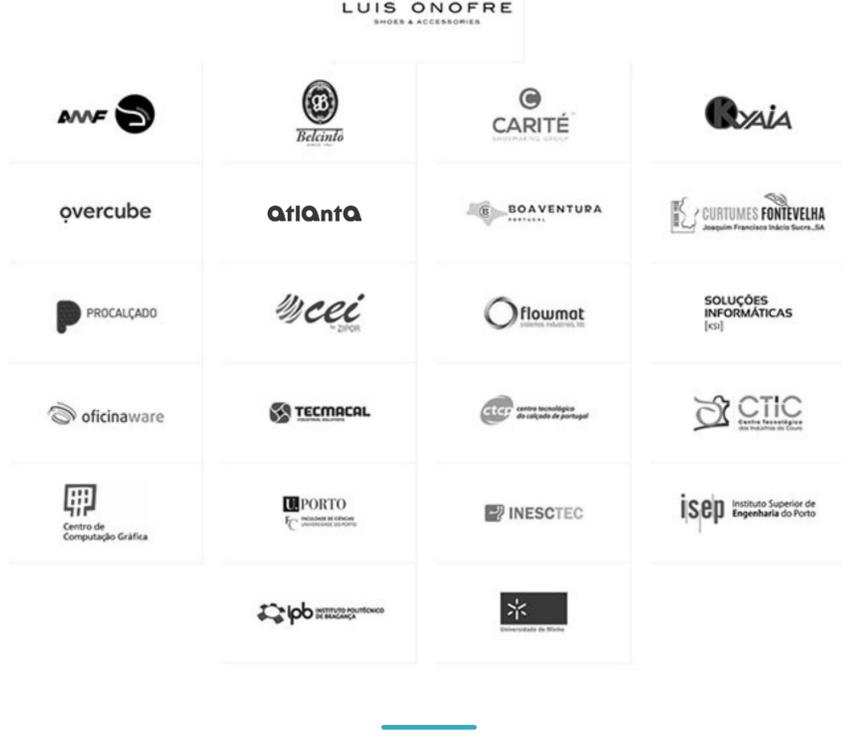
Os parceiros do GREEN SHOES 4.0 estão a desenvolver ativamente novos produtos e conceitos. Um exemplo é a LeatherGoods de Belcinto (Figura 3). A nova marca estabeleceu um objetivo sério, difícil e exequível: produzir apenas a partir de materiais excedentes de coleções e produções anteriores, reutilizando-os e utilizando-os na íntegra, sem gerar novos "restos" no processo.

Isto obrigou a pensar o design com rigor, a olhar para uma peça em todas as suas potencialidades, a satisfazer plenamente as questões de funcionalidade sem deixar de agradar e até surpreender os consumidores, mantendo-se atualizado, sem comprometer a sustentabilidade. Um trabalho que diverte e recompensa.

O resultado é uma linha profundamente original, com raízes plantadas no ADN da empresa - fabricar artigos em pele distintos e prestigiados, feitos com amor e alma, com uma qualidade excecional de nível mundial - para mercados de todo o mundo, preservando o ambiente com fornecedores amigos do ambiente.



Figura 3 – LeatherGoods de Belcinto



greenshoes.ctcp.pt

Para mais informação

Centro Tecnológico do Calçado de Portugal
Rua de Fundões - Devesa Velha 3700-121 S. João da Madeira
Telf: 256830950 Email: geral@ctcp.pt



www.ctcp.pt