



eBook

Economia circular e a indústria do calçado

Reduzir a pegada de carbono na indústria do calçado

Nas últimas décadas, a indústria do calçado tem vindo a assumir uma relevância económica cada vez maior a nível mundial. Este crescimento contribui para que aumente também o impacto ambiental associado à produção de calçado, nomeadamente através do crescimento das emissões globais de dióxido de carbono, responsáveis pelo aquecimento global e alterações climáticas.

Face aos grandes desafios ambientais que o setor enfrenta, a indústria do calçado tem desenvolvido medidas para melhorar o grau de sustentabilidade e inovação ao longo de todo o ciclo de vida do sapato, desde a fase de produção e processamento dos materiais utilizados até à reciclagem dos sapatos usados.

O recurso a matérias-primas provenientes da economia circular é uma das áreas em que o setor tem apostado fortemente. É neste contexto que se enquadra o contributo da Amorim Cork Solutions, através do desenvolvimento de uma nova geração de componentes em cortiça destinados à produção de calçado com base nos princípios da economia circular.

Ao longo deste e-book convidamo-lo a conhecer melhor a indústria do calçado e a descobrir a forma inovadora como esta tem vindo a trabalhar para reduzir o seu impacto no meio ambiente e na saúde humana. Abordamos ainda a economia circular e o seu significado para o setor e apresentamos os passos que a Amorim Cork Solutions está a dar no sentido de apoiar os fabricantes na redução da sua pegada de carbono.



AMORIM CORK SOLUTIONS

Impacto ambiental ao longo do ciclo de vida do calçado

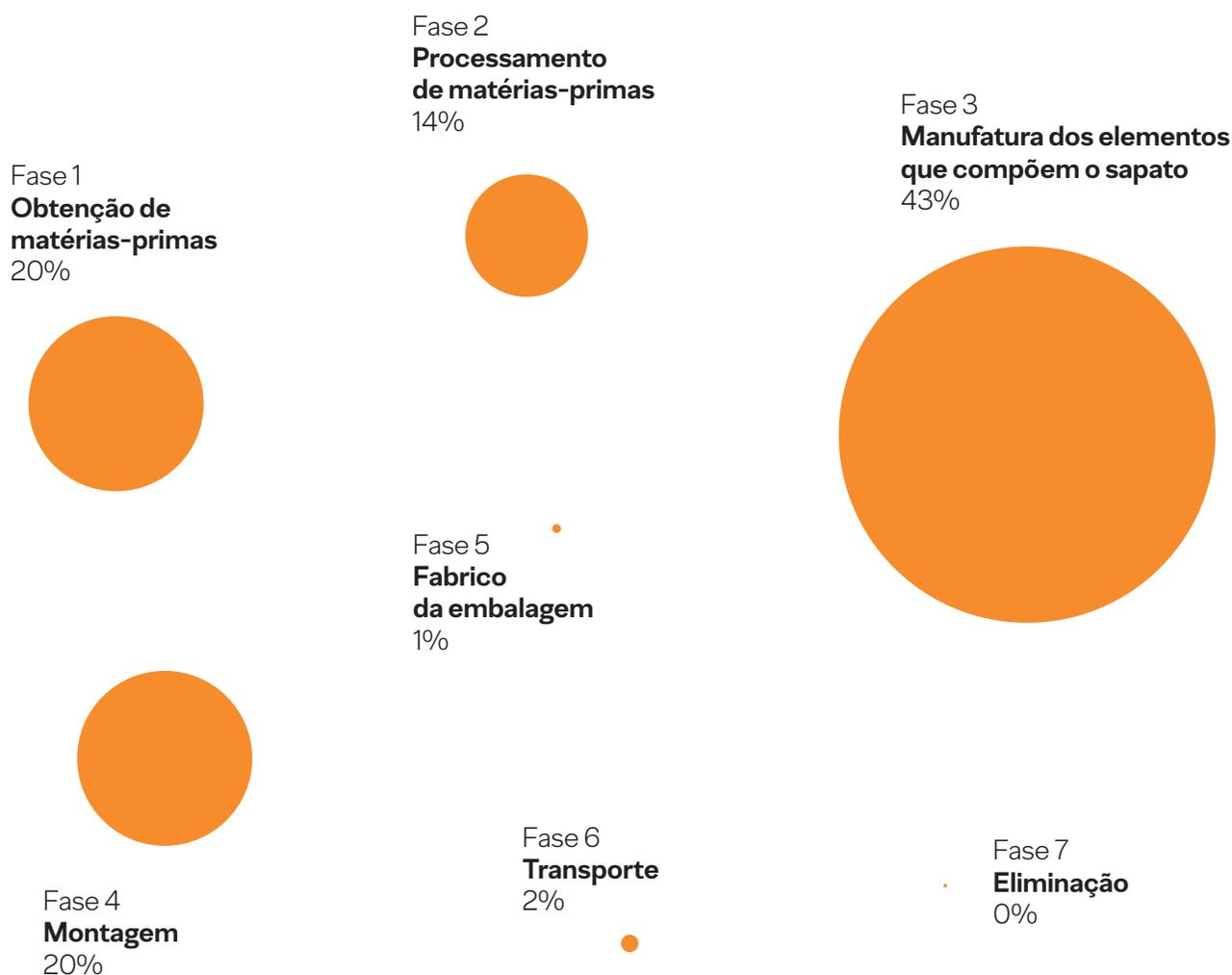
Todos os anos são produzidos cerca de 23 mil milhões de pares de sapatos no mundo⁽¹⁾.

Só em Portugal, ao longo do ano de 2016, foram vendidos 57 milhões de pares⁽²⁾. No mesmo ano, a indústria europeia

do calçado foi responsável pela emissão equivalente a 10 milhões de toneladas de CO₂ e 500 000 toneladas de resíduos⁽³⁾.

7 fases do ciclo de vida do calçado

O ciclo de vida de cada etapa depende do material utilizado.



(1) World Footwear Yearbook, 2017, APICCAPS

(2) World Footwear Yearbook, 2017, APICCAPS

(3) http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=6746&docType=pdf

O crescimento exponencial do consumo, associado à produção em massa e ainda à reduzida taxa de reutilização ou reciclagem deste tipo de produto, faz com que a grande maioria dos sapatos acabe em aterros, representando um desafio em termos ambientais.

A par das questões relacionadas com a origem e método de produção das inúmeras matérias-primas necessárias ao fabrico de um sapato, entre as quais se destacam a pele, a borracha, os materiais sintéticos e os têxteis, a fase de produção é a que gera maior preocupação em termos ambientais.

As fábricas de calçado são responsáveis pela emissão de grandes quantidades de dióxido de carbono, que contribuem para o aquecimento global e alterações climáticas, bem como pela libertação de toxinas e produtos químicos nocivos para a atmosfera, provenientes da aplicação de colas e de materiais de acabamento.

Simultaneamente, os diversos processos associados à fase de manufatura geram grandes quantidades de resíduos, tanto perigosos (solventes, colas e óleos usados), como não perigosos (restos de couro, resíduos plásticos, papel e cartão), que exigem tratamento específico. As empresas de calçado fazem ainda descargas das águas residuais utilizadas nas cabines de pintura. Estas águas contêm, por vezes, elevadas concentrações de produtos químicos prejudiciais para o ambiente e para a saúde humana.

Embora em menor escala, a fase de transporte tem também impacto ambiental, dado que muitas empresas deslocalizam a sua produção para países onde a mão de obra é mais acessível e uma grande percentagem dos sapatos disponíveis no mercado são produzidos em pontos de globo muito distantes do local onde são vendidos.

Finalmente, o fim do ciclo de vida do calçado exige também atenção, dado que a maioria dos sapatos não é enviada para reciclagem e termina em aterros, podendo contaminar os solos e as águas. Aliás, a reciclagem do calçado não é um processo simples porque se trata de um produto composto por diversos elementos, produzidos com recurso a diferentes materiais e cujo tratamento final adequado é muito variável.

Caminhar para uma indústria mais sustentável e ecológica

Dado o impacto ambiental da indústria do calçado, os fabricantes têm vindo a investir na melhoria e modernização dos processos de seleção de matérias-primas, manufatura e reciclagem, procurando gerir os recursos utilizados de forma mais eficiente e diminuindo a quantidade de emissões e resíduos gerados.

A nível europeu são inúmeras as iniciativas neste sentido, sendo uma das mais recentes o projeto LIFE GreenShoes4All, coordenado pelo Centro Tecnológico do Calçado de Portugal (CTCP) e que envolve parceiros de quatro países da União Europeia.

Destinado a reduzir a pegada de carbono da indústria do calçado, o projeto prevê a criação de uma metodologia de "Pegada Ambiental do Produto" destinada a reduzir de

forma global a carga que o setor representa para os recursos naturais, resíduos plásticos e emissões de gases com efeito de estufa.

No entanto, o crescimento constante do consumo deste tipo de produto, determinado pelas exigências do mercado e pelas tendências de moda, faz com que as diversas iniciativas em curso não sejam suficientes para lidar com o problema, sendo necessária uma mudança global de paradigma.

Nesse sentido, nos últimos anos, o setor do calçado vem adotando a economia circular como modelo de negócio alternativo ao modelo baseado numa economia linear de "extração, transformação e eliminação" dos recursos.

Indústria portuguesa de calçado: uma história de sucesso

A indústria do calçado é atualmente um importante setor da economia nacional. Portugal encontra-se no top 10 dos maiores exportadores mundiais de calçado em pele e

detém uma das indústrias mais avançadas do mundo, que se apresenta e comunica como "the sexiest industry in europe".



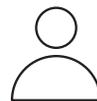
95%

95% da produção anual de calçado português é exportada para mais de 150 países.



83M

Em 2017, Portugal vendeu 83 milhões de pares de sapatos em mercados internacionais.



47.000

O setor emprega mais de 47 000 pessoas.



350

Nos últimos dez anos, surgiram mais de 350 novas marcas nacionais de calçado, entre as quais "As Portuguesas", a primeira marca de flip-flops de cortiça do mundo, que conta com o apoio da Corticeira Amorim.

A economia circular no setor do calçado

Inspirada nos ecossistemas naturais, capazes de se regenerar constantemente a longo prazo, a economia circular promove um modelo económico reorganizado, através da coordenação dos sistemas de produção e consumo em circuitos fechados. Permite desassociar o crescimento económico da geração de resíduos e visa a proteção ambiental, prevenção da poluição e o desenvolvimento sustentável⁽¹⁾.

De acordo com o portal ECO.NOMIA, criado pelo Ministério do Ambiente português para a promoção da economia circular, estima-se que as medidas de prevenção de resíduos, conceção ecológica, reutilização e outras ações “circulares” poderão gerar poupanças líquidas de cerca de 600 mil milhões de euros às empresas da UE (cerca de 8% do total do seu volume de negócios anual). Além disso, estas medidas poderão gerar 170 000 novos empregos diretos no setor da gestão de resíduos e, ao mesmo tempo, permitir uma redução de 2 a 4% das emissões totais anuais de gases com efeito de estufa.⁽¹⁾

O modelo circular pressupõe o aumento do uso de recursos renováveis ou recicláveis, a redução do consumo de matérias-primas e energia e, ao mesmo tempo, a diminuição das emissões e perdas de material. Quando aplicados à indústria do calçado, os princípios da economia circular podem materializar-se através do ecodesign, utilização eficiente de recursos, minimização de resíduos, simbiose industrial ou criação de novos modelos de negócio e gestão.

Por exemplo, no que respeita ao design é fundamental que os produtos sejam pensados numa perspetiva circular desde a sua origem, privilegiando as matérias-primas recicladas e recicláveis de baixo impacto ambiental, evitando o uso de substâncias tóxicas no seu processamento e criando sapatos mais fáceis de reciclar ou reutilizar.

Na perspetiva da inovação nos modelos de negócio começam a surgir iniciativas na área da moda, como os projetos Rent the Runway (renttherunway.com) e Mud Jeans (mudjeans.eu), em que o consumidor não adquire o produto, pagando antes pela sua utilização. Estes modelos poderão funcionar no futuro como incentivo para a conceção de produtos com um ciclo de vida mais alargado.

(1) <http://economiecircular.gov.pt>

Amorim Cork Solutions: exemplo de economia circular

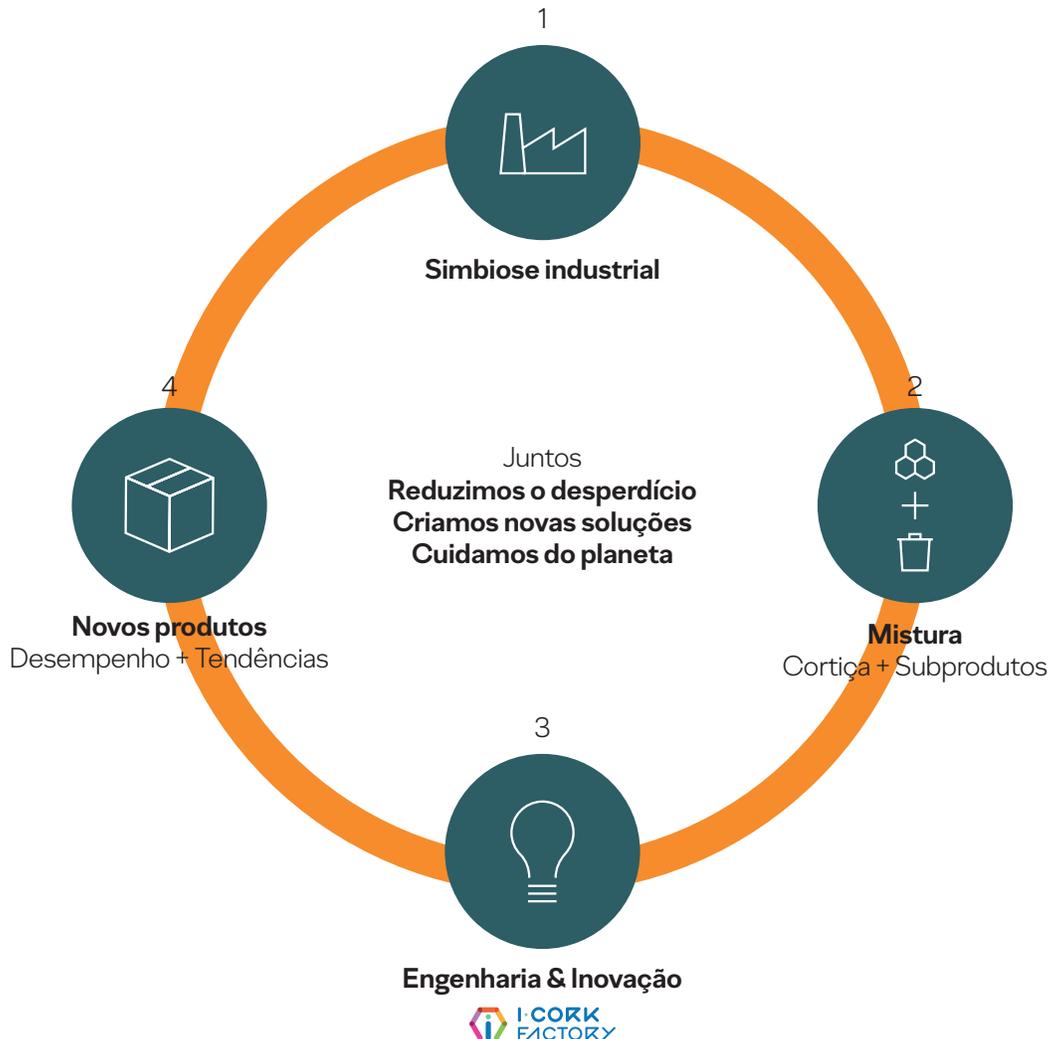
Fundada em 1963 com o objetivo de valorizar a cortiça não utilizada na produção de rolhas, a Amorim Cork Solutions rege-se desde sempre pelos princípios da economia circular.

A partir de subprodutos que eram até então apenas residualmente aproveitados, desenvolveu um portefólio de materiais de alta performance aplicáveis a indústrias tão diversas como a aeroespacial, painéis e compósitos, automóvel, vedantes e juntas, indústria de energia elétrica, construção, superfícies desportivas, pavimentos, bens de consumo, mobiliário e calçado.

Assumindo o compromisso de levar cada vez mais longe a sustentabilidade dos compósitos que produz, tem vindo

a incorporar subprodutos não cortiça provenientes das indústrias do calçado, automóvel e embalagens, como borrachas sintéticas, polietilenos, poliuretanos ou espumas EVA. Esta combinação permite que estes resíduos sejam valorizados, dando origem a soluções inovadoras que potenciam as características da cortiça.

O perfil ecoeficiente da Amorim Cork Solutions é ainda reforçado pelo facto de os próprios desperdícios decorrentes da atividade de produção (o chamado cork dust) serem usados na cogeração de energia elétrica. Aliás, mais de 60% da energia que a empresa utiliza é obtida pela queima deste material, contribuindo para minimizar os gases com efeito de estufa e reduzir a pegada de carbono.



Impacto da cortiça na redução da pegada de carbono na indústria do calçado

Contribuir para um mundo mais equilibrado e sustentável.

100% natural, reutilizável e reciclável, a cortiça é, quer do ponto de vista ambiental, social ou económico, um dos materiais mais versáteis do mundo.

As florestas de sobreiro, comumente conhecidas como "montado", suportam uma ecologia única e frágil, constituindo um habitat para espécies raras ou em vias de extinção. Fazem parte de um dos 36 ecossistemas mundiais que mais contribuem para a conservação da biodiversidade – equiparados à Amazônia, à savana Africana ou ao Bornéu. Mais de 200 espécies de animais e 135 espécies de plantas encontram no montado as condições ideais de sobrevivência.

Os montados protegem contra a erosão dos solos e a consequente desertificação. São uma barreira anti-incêndios, devido à fraca combustão da cortiça, e assumem um papel relevante na regulação do ciclo hidrológico. Também oferecem um contributo fundamental no que respeita ao ar que respiramos, porque fixam dióxido de carbono, que sem eles seria libertado para a atmosfera.

Combate às Alterações Climáticas

O sobreiro é uma espécie de crescimento lento, que desempenha um importante papel na captura de CO₂, utilizando as suas raízes, folhas, tronco e casca (a cortiça) para o armazenar ao longo de toda a sua vida. Estudos indicam que por cada tonelada de cortiça produzida, o montado pode sequestrar até 73 toneladas de CO₂ e isso é uma ajuda no que se refere ao combate às alterações climáticas⁽¹⁾. Os produtos de cortiça mantêm esta capacidade de armazenamento ao longo de todo o seu ciclo de vida, possibilitando a redução da pegada de carbono de diversas aplicações.

Impacto positivo no balanço de carbono

Considerando o efeito de sumidouro de CO₂ do montado de sobreiro, viabilizado pela indústria da cortiça, os resultados mostram que o sequestro anual de carbono pode ser 17 vezes as emissões de gases de efeito de estufa de toda a cadeia de valor da Corticeira Amorim⁽¹⁾. Ou seja, numa altura em que a neutralidade carbónica se apresenta como um dos desafios da sociedade para garantir a preservação do Planeta Terra, a Corticeira Amorim desenvolve uma atividade com impacto positivo na regulação do clima, promovendo níveis de sequestro de CO₂ superiores àqueles que emite.

(1) Fonte: Instituto Superior de Agronomia (ISA), 2016 (<http://uaonline.ua.pt/pub/detail.asp?lg=pt&c=45245>)



Impacto da cortiça na redução da pegada ambiental na indústria do calçado

AMORIM FOOTCORK

Amorim Footcork®: A natureza a promover uma boa qualidade de vida.

Amorim Footcork® é a marca da Amorim Cork Solutions exclusivamente dedicada ao desenvolvimento e fornecimento de soluções e materiais para a indústria do calçado. Com três linhas de produtos — moda, conforto e saúde — foca-se na investigação e aplicação dos benefícios da cortiça ao conforto e saúde do pé. A vasta experiência da Amorim Cork Solutions na indústria do calçado, juntamente com os seus clientes e parceiros, resultou numa maior competência técnica dos seus produtos e posicionou a indústria do calçado como um negócio estratégico. As folhas e rolos de Amorim Footcork® de matérias-primas cuidadosamente selecionadas permitem usabilidade e termoformagem simples e fácil.

As diferentes composições e a diversidade de granulometrias das matérias-primas cuidadosamente selecionadas permitem desenvolver a modelação de produtos simples e confortáveis, de modo a satisfazer as necessidades mais exigentes dos nossos clientes. Os benefícios do recurso à cortiça na produção de calçado são há muito reconhecidos pelos fabricantes. Desde os modelos ortopédicos mais especializados aos visuais mais modernos, a cortiça confere quando utilizada em diversas aplicações para calçado, alto desempenho de conforto, leveza, distribuição do peso corporal, amortecimento do impacto, recuperação de compressão, e garante um excelente isolamento térmico. A cortiça é um material de processo amigável que torna os componentes de fabrico uma tarefa fácil e económica.

A nossa equipa de inovação tem como missão desenvolver, de forma sistemática, soluções que nos permitam ser competitivos e explorar áreas estratégicas onde as características da cortiça são altamente valorizadas pelos clientes e consumidores. A abordagem da Amorim Cork Solutions baseia-se no conhecimento de que o design do produto, através do seu ciclo de vida, pode ter um elevado impacto ambiental. Comprometemo-nos a assegurar que o design dos nossos produtos prolonga o máximo possível a sua funcionalidade. Esta é a nossa filosofia e queremos sempre passar esta mensagem.

Comprometida desde sempre com a sustentabilidade dos seus produtos, a Amorim Cork Solutions vai agora mais longe e apresenta sobre a alçada da marca Amorim Footcork® uma nova geração de compósitos destinados à produção de componentes para calçado desenvolvidos com materiais 100% provenientes de economia circular, que apoiam a indústria na transição para este modelo de negócio e na redução da sua pegada de carbono.

Especialmente pensado na Cork Factory da Amorim Cork Solutions, apresentamos agora ao mercado um novo material termoformável. Ecológico e facilmente adaptável aos processos de manufatura, o EVOLUTION é composto por cortiça, EVA e poliuretano reciclados provenientes da própria indústria do calçado, mas também do setor automóvel e da indústria das embalagens. O novo compósito surge assim totalmente alinhado com os princípios da economia circular, respondendo às exigências do mercado e dos consumidores de processos de fabrico mais ecológicos e sustentáveis.

Amorim Cork Solutions

R. Comendador Américo Ferreira Amorim, 260

4535-186, Mozelos VFR, Portugal

T. +351 22 747 5300 **F.** +351 22 747 5301 **E.** mail.acs@amorim.com

Amorim Cork Solutions USA

26112 110th Street

Trevor, WI 53179, USA

T. +1 262 862 2311 **F.** +1 262 862 2500 **E.** mail.acs.usa@amorim.com

www.amorimcorksolutions.com