



Plano de Ação Integrado para a Circularidade Têxtil de Guimarães

25/11/2025

Mensagem de Apoio

Desde a sua fundação, Guimarães tem ousado ser um território de ambição, encontrando nos desafios o motor para se reabilitar e transformar. Nesse sentido, também na área climática assumiu uma trajetória pioneira, sustentada por uma visão estratégica clara e por um forte envolvimento dos diferentes atores do território, nomeadamente as juntas de freguesia, as universidades, as entidades participadas e as associações. Este percurso conhece agora, em 2026, um novo acelerador com a atribuição do título de Capital Verde Europeia 2026, um reconhecimento que reforça os compromissos assumidos e nos convoca a aprofundar a ambição coletiva na construção de um concelho com melhor qualidade de vida.

Ser Capital Verde Europeia em 2026 representa, simultaneamente, um reconhecimento e uma responsabilidade acrescida. A ambição de transformar o território de forma estrutural implica enfrentar desafios relevantes. Apesar da liderança demonstrada na visão estratégica, da coordenação e da mobilização de recursos para a economia circular, persistem desafios como a redução da produção de resíduos, o alargamento do sistema PAYT a toda a população e a gestão das especificidades associadas a um território fortemente industrializado, que apresenta riscos, mas também oportunidades significativas.

Ao longo deste trajeto, temos vindo a implementar, de forma consistente e progressiva, políticas orientadas para a transição climática e a economia circular. Em estreita articulação com escolas, comunidades, tecido empresarial, setor público e universidades, temos colocado a circularidade, a valorização da natureza e a educação ambiental no centro da construção do futuro do concelho.

Com uma profunda herança cultural e económica ligada ao setor têxtil, Guimarães reconhece que a transformação sustentável deve iniciar-se na própria cadeia produtiva. O Plano de Ação Integrado de Circularidade Têxtil pretende afirmar o concelho como um verdadeiro laboratório vivo de inovação, cooperação e resiliência do setor, com objetivos claros de redução do impacto ambiental e de valorização sustentável dos recursos.

Este Plano assenta em iniciativas já em curso, como a recolha e valorização de resíduos têxteis e a criação de quiosques de reparação e reutilização, e visa reforçá-las e ampliá-las, promovendo novos modelos de negócio e hábitos de consumo mais sustentáveis. Em colaboração com universidades e empresas, serão desenvolvidas e testadas soluções-piloto que contribuam para a redução do desperdício e para a promoção da circularidade ao longo de toda a cadeia têxtil.

Acreditamos que o sucesso deste Plano depende também do envolvimento ativo de toda a comunidade, que continuaremos a mobilizar na construção de um território mais resiliente, bem como do esforço técnico e científico dos técnicos municipais e das entidades participadas que trabalham nesta área, como o Laboratório da Paisagem e a Vitrus Ambiente.

O nosso compromisso mantém-se. Guimarães quer continuar a liderar pelo exemplo e a construir um futuro mais circular e sustentável, nomeadamente para o setor têxtil, inspirando outras cidades a seguir este caminho e garantindo que permanecemos firmes no objetivo de atingir a neutralidade climática até 2030.

Alberto Martins,

Vereador do Ambiente e Ação Climática da Câmara Municipal de Guimarães

ÍNDICE

Índice

Mensagem de Apoio.....	3
ÍNDICE.....	5
Índice.....	5
INFORMAÇÕES RÁPIDAS.....	7
O IAP EM RESUMO	8
PARTE I: O Desafio da Circularidade Têxtil.....	10
1. Economia circular: contexto geral	10
1.1. Nível da UE.....	10
1.2. Nível nacional	12
1.3. Enquadramento das Políticas Municipais de Guimarães e Percurso para a Circularidade	13
2. Visão geral do desafio têxtil.....	16
2.1. Quadro regulamentar para a circularidade dos têxteis e a gestão de resíduos.....	16
2.2. Mercado de matérias-primas secundárias têxteis	19
2.3. Instrumentos da UE para impulsionar a economia circular no setor têxtil	20
2.4. Barreiras: Limitações dos instrumentos de circularidade	24
PARTE III: Contexto de Guimarães e desafio têxtil local	27
3. Caracterização do município de Guimarães	27
4. Descrição analítica dos desafios e lacunas do setor têxtil de Guimarães	30
PARTE II: Lógica global e abordagem integrada.....	33
5. Visão e ambições.....	33
6. Metodologia: Conceber soluções têxteis circulares	34
6.1. Sistema de Governação de Guimarães para Têxteis Circulares	34
6.2. Lógica de estabelecimento da ULG.....	39
6.3. A Composição da ULG.....	40
7. Objetivos Estratégicos e Operacionais do IAP	48
7.1. Objetivos Estratégicos	50
7.2. Objetivos Operacionais e Ações.....	51
8. Sumário das ações para a circularidade têxtil em Guimarães	54
9. Medidas tomadas a nível local - Ações-piloto	56
PARTE III: Detalhes do planeamento das ações prioritárias	61
10. Lista de ações prioritárias	61

PARTE IV: Quadro de implementação	62
11. Apresentação detalhada das ações.....	62
12. Horizonte Temporal Indicativo e Plano Financeiro	112
PARTE IV: Quadro de monitorização	118
PARTE VI: Conclusões	123
Referências	125
ANEXO	127

INFORMAÇÕES RÁPIDAS

- O que é o URBACT

O URBACT é um Programa Europeu de Cooperação Territorial que promove o desenvolvimento urbano sustentável através da criação de redes, do reforço das capacidades e da troca de conhecimentos entre cidades europeias. Desde 2002, permitiu a mais de 1000 cidades europeias trabalhar colaborativamente e cocriar conjuntos de soluções práticas para tornar as cidades mais sustentáveis, inclusivas e resilientes.

- A rede Let's Go Circular!

Let's Go Circular! (LGC!) é um projeto URBACT que visa apoiar as cidades na sua transição para uma economia circular. O consórcio do projeto, do qual o Município de Guimarães faz parte, foi liderado pela cidade de Munique (Alemanha) e reúne outros oito municípios europeus: Área Metropolitana de Cluj-Napoca (RO), Corfu (GR), Granada (ES), Lisboa (PT), Malmö (SE), Oulu (FI), Riga (LV) e Tirana (AL). O projeto teve como objetivo desenvolver o Plano de Ação Integrado para a Economia Circular para cada cidade.

A rede aplica o quadro «10 R Ladder» (Recusar, Repensar, Reduzir, Reutilizar, Reparar, Remodelar, Remanufaturar, Reaproveitar, Reciclar, Recuperar) como princípio orientador para a eficiência dos recursos e a redução de resíduos. Através de uma metodologia comum e da aprendizagem entre pares, as cidades parceiras testam modelos de governação, mecanismos financeiros e estratégias de mudança comportamental que podem acelerar a transição circular a nível local.

- O que é o IAP

O Plano de Ação Integrado (do inglês *Integrated Action Plan, IAP*) é o principal resultado da Rede de Planeamento de Ação URBACT. Cada cidade parceira co-cria o seu IAP através de um processo iterativo e participativo com os stakeholders locais. O plano identifica uma visão estratégica, objetivos concretos e ações mensuráveis para promover a transição circular da cidade. Seguindo os princípios de integração e participação da URBACT, o IAP serve tanto como um roteiro local para a implementação como um modelo transferível de boas práticas para outras cidades europeias.

No caso de Guimarães, o IAP adotou uma abordagem setorial, centrando-se no setor têxtil, um pilar fundamental da economia e do património local. A nível europeu, este setor enfrenta enormes desafios, desde a crescente competitividade dos mercados estrangeiros até à necessidade premente de reduzir a sua pegada ambiental e cumprir os novos regulamentos da UE em matéria de circularidade e sustentabilidade.

Assim, o presente documento tem dois objetivos principais: 1) Servir como um roteiro claro para a transição circular do município de Guimarães no setor têxtil e 2) servir como um documento orientador para as empresas têxteis, ajudando-as a familiarizarem-se e a adaptarem-se melhor aos novos requisitos regulamentares e às exigências a nível sustentabilidade.

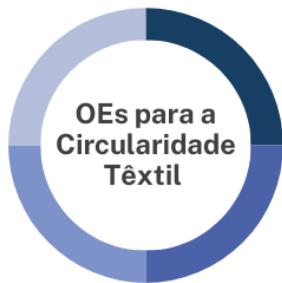
- Contribuição do ULG

O Grupo Local URBACT (ULG) é o alicerce do processo de cocriação. Em Guimarães, o ULG reúne representantes da indústria têxtil, operadores de gestão de resíduos, instituições de investigação, empresas criativas, ONG e autoridades locais, abrangendo todas as etapas da cadeia de valor têxtil local. Esta estrutura participativa garante que o Plano de Ação Integrado reflita os desafios e oportunidades locais, equilibre as dimensões social, económica e ambiental e promova a apropriação partilhada da transição circular.

O IAP EM RESUMO

O IAP de Guimarães sobre têxteis circulares situa-se na intersecção entre a estratégia de sustentabilidade mais ampla da cidade e o coração industrial de Portugal. O município é uma cidade de média dimensão e continua altamente industrializado, com os têxteis, o calçado e a metalomecânica como setores-chave. Ao longo da última década, Guimarães passou de um centro industrial orientado para o crescimento para um modelo de governança orientado para uma missão, alinhando as suas ambições com o Pacto Ecológico Europeu, o Plano de Ação da UE para a Economia Circular (PAEC) e a Missão “100 cidades neutras em carbono”.

A visão do IAP é reduzir os resíduos têxteis (RT), promover modelos de negócio circulares e sensibilizar a comunidade, contribuindo simultaneamente para a neutralidade climática. Para o efeito, o plano define quatro objetivos estratégicos (OE):



1. Melhorar a gestão de resíduos têxteis e reduzir a fração de resíduos sólidos urbanos comuns – incluindo a implementação da recolha seletiva, a otimização da logística e a redução da dependência da disposição em aterros.

2. Conscientizar e capacitar cidadãos e empresas – através de programas de capacitação, campanhas de comunicação e assembleias de cidadãos para modificar hábitos de consumo.

3. Incentivar ideias de economia circular no setor têxtil – apoiando a inovação, criando incentivos e simplificando os processos de certificação.

4. Desenvolver ferramentas que impulsionem a circularidade têxtil – incluindo plataformas , esquemas de certificação, um hub circular e iniciativas de simbiose industrial.

O plano agrupa um total de 20 ações, dez das quais classificadas como ações prioritárias, organizadas em três linhas de intervenção (LDI): 1) Gestão de resíduos têxteis, 2) Educação, capacitação e sensibilização para a circularidade têxtil e 3) Promoção de soluções e negócios têxteis circulares. Cada ação inclui subações concretas, indicadores e um horizonte temporal de implementação (2026-2035).

A governança é uma característica distintiva do IAP de Guimarães. Foi criado um amplo Grupo Local Urbano (ULG), representando todas as fases da cadeia de valor têxtil, para cocriar o presente documento. Este modelo participativo visa refletir as necessidades locais e garantir que as ações de conceção são adequadas e exequíveis a nível local, promovendo um processo transparente.

PARTE I: O Desafio da Circularidade Têxtil

1. Economia circular: contexto geral

1.1. Nível da UE

Pode considerar-se que a jornada europeia rumo a uma economia mais circular e resiliente começou com o desenvolvimento de um quadro de gestão de resíduos inovador e mais sustentável. Em 2008, a Comissão Europeia lançou a Diretiva-Quadro relativa aos resíduos , que estabeleceu a base jurídica para a gestão de resíduos. Com ela, conceitos vitais, como a Hierarquia dos Resíduos (Fig. 1) (Artigo 4.º), o regime de Responsabilidade Alargada do Produtor (RAP) (Artigo 8.º) , a aplicação do princípio do poluidor-pagador à produção de resíduos (Artigo 14.º) e os princípios da proximidade e da autossuficiência (Artigo 16.º: «Os resíduos devem ser eliminados ou valorizados nas instalações adequadas mais próximas, permitindo a cada Estado-Membro avançar no sentido da autossuficiência»).



Figura 1 - Esquema da hierarquia de resíduos da UE por prioridade de ação: prevenção, preparação para reutilização, reciclagem, valorização e, por último, eliminação. Adaptado da imagem da UE.

Ao abrigo da RAP (Art. 8.º), os produtores devem financiar e organizar a recolha, o tratamento, a reciclagem e/ou a eliminação dos seus produtos quando estes chegam ao fim da sua vida útil. Os Estados-Membros são obrigados a estabelecer taxas de ecomodulação que recompensem os produtores cujos sistemas alcancem taxas de reciclagem mais elevadas ou incorporem um maior conteúdo reciclado. Devem também atribuir claramente responsabilidades a todas as partes interessadas, definir e monitorizar objetivos específicos de gestão de resíduos, acompanhar o desempenho da recolha e garantir que os detentores de resíduos recebem informações transparentes sobre as opções de retoma e valorização.

Em 2015, a Comissão Europeia lançou o “Pacote da Economia Circular”, estabelecendo quatro propostas legislativas conhecidas como “Pacote Resíduos”, ancoradas na comunicação “Fechar o Ciclo – Plano de Ação da UE para a Economia Circular” (COM (2015) 614 final) e no seu anexo de implementação (COM (2015) 614 anexo). Os Estados-Membros foram incumbidos de transpor os seus princípios de longo prazo para o direito nacional, exigindo mudanças profundas na gestão de resíduos, no comportamento dos consumidores e na conceção dos produtos, e foi dada grande importância à minimização da produção de resíduos na fonte.

Reforçando o compromisso da UE com uma transição sustentável, em 2019, a Comissão lançou o Pacto Ecológico Europeu (COM (2019) 640 final), uma estratégia abrangente para alcançar emissões líquidas de gases com efeito de estufa nulas até 2050. Esta estratégia reconhece o papel central da economia circular, destacando a importância da conceção ecológica, do envolvimento industrial e do encerramento do ciclo dos materiais para alcançar esta ambição central.

Avançando para 2020, o Plano de Ação da UE para a Economia Circular (PAEC) é reformulado. O Plano de Ação 2020 da UE para a Economia Circular, “Por uma Europa mais limpa e competitiva”, muda para um modelo de crescimento mais regenerativo e inclusivo, reduzindo a dependência de matérias-primas importadas (que representam aproximadamente 40% dos custos de produção). Introduz um Quadro Estratégico para produtos sustentáveis em sete cadeias de valor, incluindo têxteis, enfatizando o design ecológico, a durabilidade, a reparabilidade, o conteúdo reciclado, os passaportes digitais dos produtos e os contratos públicos ecológicos. Estabelece também uma proibição sem precedentes da destruição de bens de consumo orgânicos não vendidos.

A 5 de julho de 2023, a Comissão propôs atualizações com foco nos fluxos têxteis e orgânicos (resíduos alimentares) (COM (2023) 421 final). Em relação aos resíduos alimentares, estabelece metas de redução vinculativas (per capita e ao longo da cadeia de abastecimento) e um sistema padronizado de monitorização/relatórios até 2030, além de incentivos à educação do consumidor e à redistribuição. Para os têxteis, determina:

- Recolha seletiva de resíduos têxteis (RT) até 2025;
- Responsabilidade alargada do produtor (RAP) harmonizada com ecomodulação para desencorajar a *fast fashion* (moda rápida);
- Criação da definição comuns de “resíduos têxteis” para simplificar a sua gestão transfronteiriça.

A 19 de fevereiro de 2025, os legisladores da UE reviram e chegaram a um acordo sobre as metas previamente definidas para os resíduos:

- Taxas de RAP baseadas na circularidade e no desempenho ambiental, para penalizar a *fast fashion* e *ultra fast fashion* (moda rápida e a moda ultrarrápida);
- Apoio aos operadores de reutilização através da partilha das poupanças de custos resultantes da redução dos volumes de resíduos;
- Também foram consagradas reduções de 10% nos resíduos alimentares na transformação e de 30% no retalho/domicílios até 2030, com avaliação em relação às bases de referência de 2020 e prazos de conformidade escalonados (3½ anos para microempresas).

Para apoiar o novo PAEC, foi adotado, em 2024, o Regulamento relativo à concepção ecológica para produtos sustentáveis (Regulamento (UE) 2024/1781, que revoga e atualiza a Diretiva (CE) 2009/125). Este regulamento estabelece requisitos juridicamente vinculativos para o ciclo de vida dos produtos: durabilidade, reparabilidade, reciclagem elevada de materiais reciclados e desempenho sustentado.

O Regulamento (UE) 2024/1781 articula-se com a Diretiva relativa ao direito à reparação (Diretiva (UE) 2024/1799), que introduz obrigações em matéria de reparação pós-venda no (Diretiva (UE) 2024/1799), bem como com a Diretiva de Capacitação do Consumidor (Diretiva (UE) 2024/1799). Esta última torna obrigatória a disponibilização, no ponto de venda, de informação clara e fiável sobre a durabilidade e a reparabilidade dos produtos, visando simultaneamente prevenir práticas de *greenwashing*. Em resultado, os consumidores passam a dispor de informação mais consistente e comparável sobre a longevidade e a reparabilidade dos produtos antes da decisão de compra, bem como de um maior conhecimento dos seus direitos legais. Em paralelo, as empresas deixam de poder recorrer a alegações ambientais vagas ou não fundamentadas, sendo proibida a utilização de alegações “verdes” ou “ambientalmente responsáveis” sem prova verificável. Adicionalmente, a utilização de logótipos voluntários de sustentabilidade não credíveis é restringida, sendo igualmente vedadas práticas comerciais desleais associadas à obsolescência precoce dos produtos.

1.2. Nível nacional

Adotado pela Resolução 190-A/2017 (alterada pela resolução nº 108/2019), o primeiro PAEC de alinhou-se com o pacote da União Europeia para a economia circular, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, o Acordo de Paris e a Estratégia Industrial da UE. Este estabeleceu quatro pilares para a visão de 2050, abrangendo a neutralidade carbónica, a eficiência dos recursos, a prosperidade inclusiva e o envolvimento cívico, e classificou as ações como macro (estruturais), meso (setoriais) e micro (regionais). A sua governança ficou a cargo de um grupo interministerial e da Comissão Interministerial para o Ar, as Alterações Climáticas e a Economia Circular.

Um dos pontos fracos deste plano foi a ênfase excessiva na valorização dos resíduos em detrimento da prevenção e da concepção ecológica. Como tal, um dos resultados, para 2020, foi o fosso entre a taxa de circularidade nacional (2,2 %) e a média da UE-27 (9,5 %). Apesar do desempenho abaixo do esperado num indicador-chave de circularidade, o plano revelou-se extremamente bem-sucedido na sua implementação, com 77 % das ações macro a serem concretizadas. Um dos pontos fortes foi a “Investigação e Inovação”, enquanto o ponto fraco se centrou na implementação da RAP.

Em 2023, foi lançada uma nova versão do plano. A versão atualizada aprofunda as medidas de economia circular, incorporando o Pacto Ecológico Europeu e o novo PAEC da UE. Esta mudança pode ser observada nos principais objetivos do documento:

- Desacoplar o crescimento económico do uso de materiais e de energia;
- Identificar necessidades territoriais e cadeias de valor prioritárias;
- Apoiar a transição circular das empresas;
- Reduzir os impactes ambientais ao longo das cadeias de valor;
- Otimizar a gestão de resíduos através da aplicação hierarquia dos resíduos;
- Monitorizar o desempenho em matéria de circularidade;
- Promover a educação e o reforço de capacidades.

Os principais destaques do plano incluem o desenvolvimento de plataformas digitais para a troca de resíduos industriais; a expansão de setores-chave, como a bioeconomia e a mobilidade sustentável; o reforço do envolvimento dos cidadãos e do setor privado; definição de regimes de financiamento detalhados e modelos de incentivo detalhados, e o fortalecimento dos sistemas de certificação da sustentabilidade na indústria.

1.3. Enquadramento das Políticas Municipais de Guimarães e Percurso para a Circularidade

A jornada intencional do município de Guimarães rumo à sustentabilidade começou em 2014 com o primeiro diagnóstico ambiental e a criação do Laboratório da Paisagem. Após o diagnóstico ambiental, nasceu o PEGADAS, o programa de educação ambiental de Guimarães. No mesmo ano, foi também publicado o primeiro roteiro para a economia circular, o “G4CE - Guimarães para a Economia Circular”.

Em 2016, para reforçar a estratégia municipal de gestão de resíduos, foi implementado no centro da cidade o sistema PAYT (pay-as-you-throw), abrangendo inicialmente 800 utilizadores, tornando Guimarães o primeiro município em Portugal a adotar este modelo. Através do sistema PAYT, o Município de Guimarães procurou aumentar a recolha seletiva de resíduos e reduzir a produção de resíduos indiferenciados. A taxa de resíduos, habitualmente indexada à fatura da água, passou a ser autónoma e a ser calculada em função do número de sacos solicitados pelos utilizadores para deposição de resíduos. Uma vez que a recolha de

materiais recicláveis é gratuita. Uma vez que a recolha de materiais recicláveis é gratuita, o sistema incentiva os utilizadores a reduzirem a produção de resíduos e a melhorarem a separação na origem, premiando comportamentos associados a menores quantidades de resíduos indiferenciados e a uma maior reciclagem dos materiais. Em paralelo, em 2016 foi alcançado um consenso político em torno de uma estratégia local de transição ecológica, culminando na formalização do Ecossistema de Governação 2030 em 2018.

O projeto “RRRCICLO” surgiu em 2021, com o objetivo de abranger a totalidade do território até 2028, permitindo ao município recolher seletivamente os resíduos biológicos face aos resíduos urbanos indiferenciados, que pode representar cerca de 40% destes últimos. Os resíduos biológicos recolhidos são atualmente valorizados como biofertilizantes e como fonte de energia. Paralelamente, são disponibilizados aos cidadãos, mediante pedido, contentores para reciclagem e compostagem, com vista a incentivar a separação na origem e a recolha seletiva de resíduos.

Em 2022, o sistema PAYT foi alargado a cerca de 10 000 utilizadores. Antes da sua implementação, os materiais recicláveis representavam aproximadamente 13% do total dos resíduos recolhidos. Com a extensão do sistema, em 2021, esta percentagem aumentou para 28%. Também em 2022, com a expansão do sistema PAYT, foi introduzida uma recolha seletiva de resíduos orgânicos no centro da cidade de Guimarães. Isto permitiu que a percentagem de materiais recicláveis aumentasse para 59% do total de resíduos recolhidos.

Paralelamente, o município aprofundou o seu compromisso com as agendas circulares e climáticas e tem sido um membro ativo de várias redes europeias para a economia circular e a transição climática. Em 2022, o município de Guimarães tornou-se signatário da «Declaração das Cidades Circulares», uma cidade-piloto da «Iniciativa Cidades e Regiões Circulares» (CCRI) da e membro da Zero Waste Europe para se tornar uma cidade sem resíduos. No ano seguinte, 2023, aderiu à rede NetZero Cities e tornou-se uma cidade-piloto para a missão de transição climática da rede, tendo sido finalista (CVE, 2025) e posteriormente vencedora do Prémio Capital Verde Europeia (CVE, 2026). No mesmo ano, Guimarães lançou também o seu Pacto Climático. Esta iniciativa, promovida pela Câmara Municipal de Guimarães, visa envolver cidadãos, empresas, instituições e o município numa ação colaborativa para descarbonizar o território com vista à neutralidade climática em 2030. O pacto serve ainda para ilustrar, de forma mais formal, o compromisso que os seus signatários têm com a transição sustentável do município. Complementarmente, o “Plano de Ação para a Neutralidade Climática de Guimarães 2030” é um plano de ação desenvolvido de forma co-criativa com diferentes stakeholders, em alinhamento com o plano de ação municipal para as alterações climáticas, outro documento estrutural para a visão da cidade para um futuro sustentável. Este documento em evolução, que visa refletir a realidade da cidade, dará cada vez mais importância à economia circular, como uma área importante de foco para a neutralidade climática.

Em 2024, o município publicou o seu «PAPERSU 2030», o plano de ação municipal para o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2030 (PERSU 2030). O «PAPERSU 2030» enquadra-se no «PERSU 2030», que estabelece as políticas nacionais de gestão de resíduos urbanos, em consonância com os objetivos e políticas comunitários, enquanto o «PAPERSU 2030» é a adaptação dos municípios desta estratégia nacional ao contexto local, às prioridades e aos principais desafios. Ambos se concentram na aplicação da hierarquia dos resíduos, centrada na prevenção de resíduos e, para os resíduos gerados que não podem ser evitados, no reforço da recolha seletiva de resíduos (APA, 2021).

Em 2026, Guimarães abraça o Prémio Capital Verde Europeia, e o Plano de Ação Integrado para a Circularidade Têxtil marca um passo significativo para a implementação de uma mudança sistémica num dos principais setores económicos da região, entrelaçando a importância da economia circular na estratégia de neutralidade climática da cidade.

Uma visão global da jornada de Guimarães rumo ao desenvolvimento de uma economia circular e climaticamente neutra pode ser encontrada abaixo (Fig. 3).

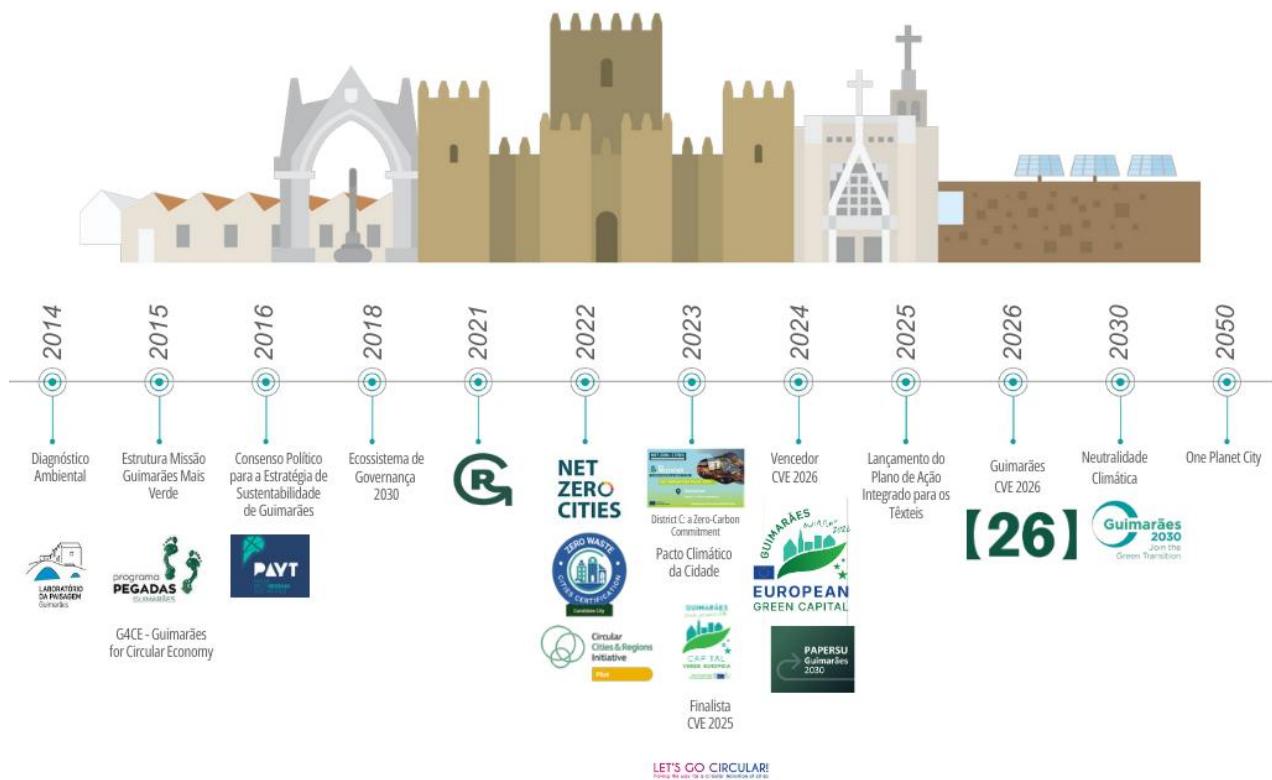


Fig. 3 - Cronograma estratégico destacando os principais marcos na jornada ambiental e de economia circular de Guimarães (2014-2050). Cada ícone representa uma iniciativa, programa ou conquista institucional importante que contribui para a visão de longo

prazo da cidade em termos de sustentabilidade, circularidade e neutralidade climática. Os elementos arquitetónicos simbolizam a identidade e a continuidade de Guimarães ao longo desta transição.

O cronograma ilustra a evolução estratégica da agenda ambiental e de economia circular de Guimarães desde 2014 e os compromissos-chave até 2050. Reflete a consolidação de uma visão de longo prazo baseada na governação participativa, no compromisso institucional e no alinhamento com os quadros europeus de sustentabilidade.

Olhando para o futuro, Guimarães reafirma a sua ambição de alcançar a neutralidade climática até 2030 e tornar-se uma «One Planet City» até 2050, em linha com os objetivos globais de sustentabilidade e com o próprio Pacto Climático da cidade.

2. Visão geral do desafio têxtil

Incidindo no setor têxtil, quando comparado com os restantes países da UE, Portugal ocupa o 5ºlugar em número de trabalhadores e o 6ºlugar em volume de negócios no setor têxtil e do vestuário (T&C do inglês *Textile and Clothing*) (EURATEX, 2024). Esta indústria, historicamente dominada por pequenas empresas de cariz familiar, tem vindo a sofrer uma transformação gradual na sua estrutura, com o surgimento e crescimento de novas empresas, nomeadamente startups, orientadas para o desenvolvimento de produtos mais sustentáveis assentes em novas tecnologias (EURATEX, 2024). Em Portugal, a maioria das empresas do setor localiza-se na região Norte, sendo o município de Guimarães um dos principais polos de concentração desta atividade (ATP, 2019).

A indústria têxtil é uma das indústrias mais intensivas no seu uso recursos e das mais poluentes. Ocupa o quarto lugar no consumo de matérias-primas primárias e água, o segundo lugar na utilização do solo e o quinto lugar nas emissões de gases com efeito de estufa. A fase de produção gera problemas ambientais significativos, incluindo um elevado consumo de energia e água, poluição química extensiva e contaminação por microplásticos provenientes de fibras sintéticas (EEA, 2021). A produção de vestuário também contribui para a poluição através dos resíduos provenientes dos cortes e utilização excessiva de substâncias químicas perigosas.

2.1. Quadro regulamentar para a circularidade dos têxteis e a gestão de resíduos

Reconhecendo o caráter premente dos desafios associados aos atuais padrões de produção e consumo de têxteis, a Comissão Europeia lançou, em 2022 a “Estratégia da UE para têxteis sustentáveis e circulares”, com o objetivo de desenvolver enquadramento coerente e uma visão para a transição do setor têxtil (COM(2022) 141 final). A estratégia afirma que:

“Até 2030, os produtos têxteis colocados no mercado da UE serão duradouros e recicláveis, em grande parte fabricados com fibras recicladas, isentos de substâncias perigosas e produzidos no respeito dos direitos sociais e do ambiente. Os consumidores beneficiarão por mais tempo de têxteis de alta qualidade e a preços acessíveis, a moda rápida estará fora de moda e os serviços de reutilização e reparação economicamente rentáveis estarão amplamente disponíveis. Num setor têxtil competitivo, resiliente e inovador, os produtores assumem a responsabilidade pelos seus produtos ao longo da cadeia de valor, incluindo quando estes se tornam resíduos. O ecossistema têxtil circular está a prosperar, impulsionado por capacidades suficientes para a reciclagem inovadora de fibra para fibra, enquanto a incineração e a deposição em aterros de têxteis são reduzidas ao mínimo.”

Para concretizar a visão de um mercado têxtil sustentável e circular na Europa até 2030, os têxteis devem ser produzidos de acordo com normas sociais e ambientais justas, utilizando principalmente fibras recicladas, e os produtos devem ser duradouros, reutilizáveis, reparáveis e recicláveis. Paralelamente, os padrões de consumo terão igualmente de evoluir. Em vez de modelos assentes no consumo rápido e do descarte precoce, os consumidores passam a reutilizar e reparar os produtos têxteis; os modelos de negócio circulares são promovidos, enquanto a *fast fashion* é desencorajada (“Tornar a moda rápida “fora de moda””). Para alcançar estes objetivos, a estratégia articula-se com outras iniciativas desenvolvidas pela UE que, em conjunto, definem o enquadramento necessário para a transição circular dos têxteis.

Um dos principais instrumentos regulamentares para apoiar a transição do setor é o “Regulamento de Conceção Ecológica para produtos sustentáveis” (ESPR, do inglês *Ecodesign for Sustainable Products Regulation*) (Regulamento (EU) 2024/1781). O ESPR estabelece requisitos obrigatórios para a conceção de um produto com o objetivo de aumentar a sua durabilidade, reparabilidade e reciclagem. Uma das principais ferramentas ao abrigo deste regulamento é a introdução do Passaporte Digital do Produto (PDP). Esta ferramenta fornecerá informações detalhadas sobre a pegada ambiental do produto, incluindo processos de fabrico, composição dos materiais e informações relativas à sua reparabilidade e reciclagem. O setor têxtil, devido ao seu grande consumo de matérias-primas e elevado impacto ambiental, é um dos setores prioritários que terá de iniciar a implementação do DPP até 2027.

Embora a UE ainda esteja a desenvolver um ato delegado para determinar os parâmetros exatos e os métodos de avaliação a empregar para o desenvolvimento do DPP, um estudo realizado pelo Parlamento Europeu fornece algumas informações sobre o desenvolvimento de um DPP para um produto têxtil. A implementação ocorrerá em três fases a nível da UE:

- 1) Até 2027, o DPP será mínimo e simples, com informações essenciais;

- 2) até 2030, o DPP evoluirá para um formato mais avançado, envolvendo um maior número de partes interessadas e fluxos de dados mais detalhados (por exemplo, informações pós-venda, mercados de segunda mão e troca automatizada de dados);
- 3) Até 2033, será implementado um DPP circular plenamente desenvolvido, com integração de ponta a ponta, informação sobre reciclagem em circuito fechado e análises apoiadas por inteligência artificial.

As informações do DPP serão centralizadas numa plataforma europeia e disponibilizadas a diferentes stakeholders, com níveis de acesso distintos. O objetivo é que todos os operadores económicos envolvidos em qualquer fase do ciclo de vida do produto adicionem informações relevantes que ajudem na construção do DPP e que o mantenham atualizado ao longo do tempo.

Para a primeira fase do DPP para produtos têxteis, as informações essenciais necessárias são as seguintes:

- 1) Composição do produto: percentagem de fibras recicladas, presença de substâncias perigosas e presença de fibras sintéticas com potencial para libertar microplásticos;
- 2) Reciclagem: se um produto pode ser reciclado e, em caso afirmativo, que método utilizar;
- 3) Rastreabilidade da cadeia de abastecimento: país ou região das principais fases do produto; para artigos de vestuário, estas são a confeção, a tecelagem, a malharia, o tingimento, a estampagem e os processos húmidos;
- 4) Embalagem: teor de material reciclado, reciclagem e potencial de reutilização;
- 5) Inocuidade ambiental: indicadores básicos da pegada ou de toxicidade;

Dados complementares para a análise do ciclo de vida, como a composição dos principais componentes (peso, quantidade e tipo) e transporte (modo(s) e distâncias), serão introduzidos na segunda fase da implementação.

À medida que a complexidade e a variedade dos produtos aumentam, esta ferramenta será exponencialmente mais essencial para os operadores de gestão de resíduos (OGR) valorizarem eficamente os RT e promoverem o desenvolvimento de um mercado competitivo de matérias-primas secundárias.

Do ponto de vista financeiro, os produtos têxteis devem refletir os custos associados aos requisitos de concepção ecológica, juntamente com as taxas de RAP, que, por sua vez, devem ser refletidas nas especificações e aquisições do produto.

2.2. Mercado de matérias-primas secundárias têxteis

O desenvolvimento de um mercado funcional de matérias-primas secundárias (MPS) é essencial para alcançar uma economia circular dos têxteis na Europa. Apesar do crescente interesse, o mercado de MPS têxteis continua pouco desenvolvido, devido a desafios de natureza técnica, económica e regulamentar. No entanto, iniciativas promissoras, tecnologias emergentes e a evolução dos quadros políticos e regulamentares estão a criar condições favoráveis para o progresso neste domínio.

O mercado de matérias-primas secundárias no setor têxtil ainda não é plenamente funcional devido a:

- A disponibilidade limitada de resíduos têxteis limpos, de elevada qualidade e homogéneos;
- A ausência de normas harmonizadas e de critérios de fim do estatuto de resíduo (FER) à escala da União Europeia, o que, por sua vez, dificulta os movimentos transfronteiriços e limita as opções de valorização dos resíduos têxteis;
- Procura insuficiente, decorrente de limitações na qualidade técnica dos materiais disponíveis e da sua reduzida competitividade económica face às matérias-primas virgens.

Do ponto de vista tecnológico, a reciclagem mecânica é o método mais difundido; contudo, é sobretudo adequado para lãs e algodões. Os tecidos mistos, que constituem a maioria da composição atual do vestuário, são difíceis de transformar mecanicamente, especialmente quando contêm elastano. Os resultados da transformação mecânica dos RT resulta maioritariamente na produção de produtos têxteis de baixo valor (por exemplo, material de isolamento, panos de limpeza, produtos não tecidos) sendo que com produção de novos fios é bastante limitada. A produção de novos fios requer, na grande maioria dos casos, a inclusão de fibras virgens. Por outro lado, os processos químicos são mais adequados para fibras sintéticas (por exemplo, poliéster) e à base de celulose (por exemplo, viscose) e têm potencial para produzir fibras recicladas de maior qualidade, embora ainda não sejam amplamente utilizados. A transformação química, no entanto, tende a aumentar a pegada ambiental do produto e, em muitos casos, recorre a substâncias perigosas ou poluentes.

Antes do tratamento dos RT, verifica-se uma limitação significativa logo na fase de triagem, devido à reduzida disponibilidade de tecnologias de separação automatizada, que continuam a ser predominantemente manuais. As soluções de automação encontram-se ainda numa fase inicial de desenvolvimento (por exemplo, sistemas baseados em infravermelhos próximos – NIR; SYPTEX, entre outros) e, apesar de demonstrarem potencial para melhorar a eficiência e a pureza dos materiais, implicam elevados investimentos financeiros.

2.3. Instrumentos da UE para impulsionar a economia circular no setor têxtil

Ao nível da UE, um conjunto coerente de instrumentos de economia circular sustenta a transição do setor têxtil. A política global é definida pelo Plano de Ação para a Economia Circular de (COM(CE) 2015/614) e pela sua atualização de 2020 (COM(CE) 2020/ 98), que integra a prevenção de resíduos, a concepção ecológica e as prioridades ao longo das cadeias de valor, incluindo a dos têxteis, no quadro jurídico e regulamentar da UE (COM(2022) 141 final). O setor têxtil beneficia de uma comunicação específica da Comissão Europeia, adoptada em 2022, a “Estratégia da UE em prol da Sustentabilidade e Circularidade dos Têxteis”, enquanto os requisitos vinculativos em matéria de conceção dos produtos são atualmente assegurados pelo Regulamento relativo ao Ecodesign para Produtos Sustentáveis (ESPR, Regulamento (UE) 2024/1781), que estabelece obrigações em matéria de durabilidade, reparabilidade, reciclagem e introduz o PDP. O campo de governança dos resíduos assenta na Diretiva-Quadro dos Resíduos (Diretiva 2008/98/CE), que estabelece a hierarquia dos resíduos, os critérios de fim do estatuto de resíduo e, através da alteração de 2023 (COM(2023) 421), impõe a recolha seletiva de resíduos têxteis até 2025 e integra os têxteis nos regimes de RAP. Por último, o empoderamento dos consumidores é reforçado através da Diretiva do Direito à Reparação (Diretiva (UE) 2024/1799) e da Diretiva relativa à Informação ao Consumidor (Diretiva (UE) 2024/825), assegurando que os consumidores dispõem de informação clara, no ponto de venda, sobre a durabilidade dos produtos e as opções de reparação disponíveis.

Uma síntese dos instrumentos atualmente em vigor para promover a transição circular ao nível da União Europeia, em particular no setor têxtil, encontra-se apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 - Compilação das ferramentas e instrumentos da UE para impulsionar a circularidade têxtil.

Ferramenta ou instrumento da CE	Enquadramento jurídico (Diretiva ou Regulamento)	Descrição
Estratégia da UE em prol da Sustentabilidade e Circularidade dos Têxteis	COM (CE) 2022/141 final	Plano específico para o setor têxtil, alinhando a indústria com os compromissos do Pacto Ecológico Europeu e do Plano de Ação para a Economia Circular.
Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC)	COM (CE) 2015/614 final; seguido pelo COM (CE) 2020/98 final	Estabelece o quadro global da UE para a redução de resíduos, requisitos de conceção ecológica e cadeias de valor prioritárias, sendo os têxteis um dos sete setores visados.
Regulamento relativo à conceção ecológica de produtos sustentáveis (ESPR)	Regulamento (UE) 2024/1781, de 13 de junho de 2024	Estabelece requisitos vinculativos relativos ao ciclo de vida — durabilidade, reparabilidade, reciclagem, teor obrigatório de materiais reciclados — e confere poderes para a adoção de atos delegados com vista à definição do passaporte digital do produto.
Passaporte digital do produto (PDP)	Obrigatório ao abrigo do ESPR (Regulamento (UE) 2024/1781) e detalhado em atos delegados (ato delegado relativo aos têxteis ainda em desenvolvimento)	Introduz um modelo de dados padronizado para métricas de sustentabilidade e circularidade ao longo do ciclo de vida do produto, facilitando a rastreabilidade das fibras têxteis e possibilitando

		mercados de materiais secundários.
Direito à reparação e formulário de informações de reparação	Diretiva (UE) 2024/1799, de 13 de junho de 2024	Estabelece um modelo comum de “Formulário de Informação sobre Reparação”, normas mínimas de reparabilidade e obrigações de informação, tornando mais fácil e transparente para os consumidores reparar produtos têxteis.
Diretiva para a Capacitação dos Consumidores para a Transição Ecológica	Diretiva (UE) 2024/825, de 28 de fevereiro de 2024	Exige divulgações claras no ponto de venda sobre durabilidade, reparação e desempenho ambiental, capacitando os consumidores de têxteis a fazer escolhas informadas e apoiar produtos mais duradouros.
Diretiva-Quadro dos Resíduos (DQR)	Diretiva 2008/98/CE (alterada pela COM (2023) 420 final e pela Resolução P9_TA(2024)0145 do Parlamento Europeu	Incorpora a hierarquia dos resíduos (prevenir; reutilizar; reciclar; recuperar; eliminar), estabelece critérios de fim de vida útil e exige a recolha seletiva de resíduos têxteis até 1 de janeiro de 2025.
Responsabilidade alargada do produtor para os têxteis (RAP)	Anexo IVc da COM (2023) 420 final que altera a DQR 2008/98/CE	Exige que os produtores financiem e gerem a recolha, triagem, reutilização e reciclagem de produtos têxteis

		e calçados, com taxas de ecomodulação que incentivam taxas mais elevadas de reciclagem e reutilização.
Critérios de Fim do Estatuto de Resíduo	Artigo 6.º da Diretiva-Quadro Resíduos 2008/98/CE; atos delegados ao abrigo do artigo 9.º, n.º 8	Define as condições em que os resíduos têxteis recuperados deixam de ser “resíduos” adquirir o estatuto de matéria-prima secundária, garantindo uma reintrodução segura, controlada e com qualidade assegurada nos circuitos de produção.
Diretiva relativa aos Plásticos de Utilização Única	Diretiva (UE) 2019/904, de 5 de junho de 2019	Regula determinados produtos plásticos, incluindo microfibras têxteis de vestuário sintético, restringindo os artigos descartáveis propensos à libertação de microplásticos e promovendo materiais alternativos.
Regulamento REACH (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos)	Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)	Controla o registo, a avaliação e a restrição de produtos químicos perigosos. Aplicado à produção têxtil para controlar, registar, e avaliar e restringir substâncias no setor e em matérias-primas recicladas, salvaguardando a saúde humana e o ambiente ao longo

		de toda a cadeia de valor dos têxteis circulares.
Recomendação sobre os Métodos de Pegada Ambiental	Recomendação da Comissão (UE) n.º 2021/2279, de 15 de dezembro de 2021	Normaliza os métodos de avaliação do ciclo de vida para medir e comunicar a pegada ambiental total dos produtos, incluindo os têxteis, sustentando decisões de ecodesign e de contratação pública alinhadas com as políticas da UE.

2.4. Barreiras: Limitações dos instrumentos de circularidade

No cerne da transição circular encontram-se barreiras regulatórias e de governança decorrentes de uma desconexão marcante: por um lado, uma abundância de instrumentos da UE e nacionais destinados a promover a circularidade; por outro, uma ausência de metodologias concretas e quadros jurídicos capazes de traduzir esses instrumentos na prática quotidiana. Em primeiro lugar, as políticas de economia circular frequentemente carecem da especificidade necessária para orientar os profissionais: não há protocolos universalmente aceites para a escolha e aplicação dos indicadores corretos, nem procedimentos claros para monitorizar o progresso. Esta lacuna é agravada por procedimentos longos e complexos para a desclassificação de resíduos, isto é, a sua transformação em matérias-primas secundárias, o que atrasa a incorporação de materiais reciclados pelo mercado. Paralelamente, as incoerências entre os regimes regulamentares dos Estados-Membros, bem como entre a legislação nacional e o quadro jurídico da União Europeia, geram incerteza jurídica e sobrecarga administrativa, aumentando os custos de conformidade e desincentivando o investimento. Por último, a maioria dos instrumentos de apoio financeiro continua a estar orientada para a gestão de resíduos em fim de linha, oferecendo um apoio limitado aos investimentos iniciais necessários para o ecodesign, a implementação de sistemas reutilizáveis ou o desenvolvimento de ferramentas digitais de rastreabilidade.

Com foco nas ambiguidades regulatórias atuais, estas começam e prolongam-se desde logo na própria definição do que constitui um “resíduo têxtil”. Na ausência de uma definição harmonizada à escala da União Europeia, os Estados-Membros aplicam critérios divergentes, criando barreiras transfronteiriças que dificultam a livre circulação de fibras recicláveis. Para que um resíduo desclassificado possa adquirir o

estatuto de matéria-prima secundária, este deve cumprir critérios técnicos, de mercado, de proteção da saúde e do ambiente; contudo, estes critérios variam consoante a jurisdição. Acresce que a presença de qualquer substância regulamentada, mesmo em níveis vestigiais, pode excluir um material que, de outro modo, estaria em conformidade, desincentivando a sua aceitação no mercado. Por exemplo, fibras recicladas que contenham substâncias sujeitas a restrições em aplicações de contacto com alimentos ou brinquedos são frequentemente excluídas de forma generalizada, independentemente de essas substâncias representarem ou não um risco efetivo no contexto específico de utilização.

Outra ilustração reveladora da ambiguidade regulatória que afeta a circularidade têxtil é o Passaporte Digital do Produto (DPP), cuja obrigatoriedade para os produtos têxteis está prevista a partir de 2026. O DPP foi concebido como um instrumento disruptivo para reforçar a circularidade e a transparência do mercado. No entanto, no caso específico dos produtos têxteis, a sua implementação permanece dependente da adoção de atos delegados e de regulamentação específica, que ainda se encontram em fase de desenvolvimento e são condição prévia para a sua aplicação efetiva.

O ato delegado para os produtos têxteis PDP ainda precisa de especificar exatamente quais os elementos de dados obrigatórios, o seu formato e a sua granularidade. A definição dos períodos de transição de acordo com a dimensão da empresa também precisa de ser definida. Para a sua aplicação prática, o Regulamento relativo à rotulagem dos produtos têxteis também precisa de ser revisto.

O atual Regulamento relativo à Rotulagem dos Produtos Têxteis (RPT) determina que a sua deve indicar apenas a composição percentual das fibras, o que exclui as fibras recicladas, a presença de substâncias perigosas e os dados relativos à reciclagem ou reparabilidade do produto, que são componentes essenciais do DPP. Além disso, o RPT regula apenas as etiquetas físicas. A natureza do DPP exige a digitalização de informações e rótulos digitais/identificadores únicos que devem ser concebidos para serem afixados de forma permanente e irreversível, de modo a que não possam ser removidos ou adulterados ao longo de todo o ciclo de vida do produto. Os suportes de dados digitais (por exemplo, códigos QR e etiquetas RFID) precisam de ser explicitamente regulamentados ao abrigo do RPT para promover a harmonização e a acessibilidade das informações. Além disso, são necessárias orientações da UE sobre partilha de dados do PDP, direitos de acesso, duração do armazenamento, verificabilidade e responsabilidade legal. Paralelamente, é necessária a definição de uma plataforma padronizada para armazenamento de dados, bem como a definição de normas de interoperabilidade para garantir o intercâmbio contínuo de dados entre as diferentes entidades envolvidas no ciclo de vida do produto (por exemplo, consumidores, organismos de certificação, alfândegas, recicladores, fabricantes, etc.). A definição de níveis de acessibilidade dos dados também é essencial para garantir o cumprimento das leis de privacidade de dados da UE, promovendo simultaneamente a transparência do setor. Para evitar o greenwashing e promover a transparência do setor,

a revisão também se centrará no reforço das alegações ambientais, garantindo que quaisquer declarações “ecológicas”, “recicladas” ou “biodegradáveis” nos rótulos ou nos PDP sejam substanciadas e verificáveis.

A revisão da RPT estava inicialmente prevista para o quarto trimestre de 2024, tendo sido adiada para o segundo trimestre de 2026. Apesar do atraso, a Comissão realizou uma consulta pública às partes interessadas, a fim de recolher provas relativas ao regulamento pré-revisão. Em maio de 2025, a estratégia do mercado único reforçou a necessidade de rever tal regulamento, no âmbito de um esforço mais amplo para equilibrar as necessidades de informação dos consumidores com a redução das barreiras de mercado e dos encargos para a indústria, ao mesmo tempo em que promove a transparência e a redução dos impactes ambientais (Spinaci S., 2025). Este atraso pode causar um efeito cascata que pode atrasar a publicação do PDP sobre produtos têxteis e a sua consequente implementação pelo setor. Ainda que os prazos de implementação do DPP se mantenham inalterados, tal poderá traduzir-se numa pressão considerável sobre o setor têxtil europeu.

Sem orientações claras sobre quais os dados incluir, como verificar-lhos ou como integrá-los nos sistemas informáticos existentes, o passaporte corre o risco de se tornar mais um encargo regulamentar do que um facilitador harmonioso de práticas circulares, causando dificuldades aos intervenientes industriais que se debatem para decifrar as suas regras de cálculo e estrutura de governança ainda por desenvolver.

Os têxteis também se encontram na intersecção de vários domínios regulamentares: resíduos, proteção ambiental, segurança química, cada um dos quais impõe requisitos específicos, obrigações de conformidade e protocolos próprios de ensaio e verificação. Contudo, não existe uma norma específica para matérias-primas secundárias têxteis que integre estes domínios. Como resultado, produtos inovadores, como fibras de base biológica ou materiais têxteis mistos, podem ver-se presos a regras desatualizadas sobre plásticos de utilização única ou regulamentos químicos genéricos que não refletem os seus perfis específicos de ciclo de vida. Perante este labirinto de regras sobrepostas, muitas empresas renunciam completamente a estes materiais promissores.

Ao abrigo da Diretiva-Quadro Resíduos (DL (CE) 2008/98), os Estados-Membros são obrigados a monitorizar os resíduos têxteis por fase do ciclo de vida (pós-industrial, pré-consumo, pós-consumo), mas as atuais obrigações de recolha seletiva visam principalmente os fluxos pós-consumo (COM (2023) 420 final). Na proposta de revisão do Regulamento relativo à conceção ecológica de produtos sustentáveis , a Comissão introduziu uma obrigação de transparência para as empresas divulgarem os volumes de produtos descartados ou destruídos, incluindo têxteis, mas não é exigida nenhuma divulgação semelhante para os resíduos pós-industriais (COM (2023) 420 final). Os regimes de responsabilidade alargada do produtor em discussão teriam de abranger explicitamente os resíduos pós-produção, a fim de incentivar a conceção para reciclagem na fase de fabrico.

Talvez o mais preocupante seja a tendência para equiparar a circularidade à “eliminação eficiente de resíduos”. Embora a gestão de resíduos de alta qualidade continue a ser vital, esta apenas aborda a fase final do ciclo de vida de um produto. Na prática, tanto os Planos de Ação para a Economia Circular a nível da UE como os PAEC nacionais de Portugal estabeleceram metas detalhadas para as taxas de recolha seletiva e reciclagem, mas prestam pouca atenção aos requisitos de concepção ecológica — durabilidade, reparabilidade e modularidade — ou à criação de sistemas de reutilização e recondicionamento de alto valor. Consequentemente, mais de 10 mil milhões de euros de financiamento da UE para a economia circular entre 2014 e 2020 foram canalizados quase exclusivamente para programas de gestão de resíduos, deixando a prevenção e a inovação no design de produtos cronicamente subfinanciadas.

A nível local, em Guimarães, as condições demográficas e socioculturais amplificam estas lacunas regulamentares. O padrão de ocupação dispersa do município complica o planeamento das rotas de recolha de têxteis na via pública e pode tornar os esquemas porta a porta economicamente inviáveis. Muitas microempresas têxteis — sem responsáveis dedicados aos resíduos ou conhecimentos especializados em sustentabilidade — simplesmente enviam os seus resíduos para os resíduos urbanos mistos, aumentando os custos de triagem a jusante e perdendo materiais secundários valiosos. Estas pequenas empresas operam frequentemente com margens muito reduzidas, tornando os investimentos em planeamento de sustentabilidade ou formação de pessoal um luxo inatingível. Simultaneamente, os baixos níveis de sensibilização do público, a confusão sobre as estruturas de taxas de resíduos e uma mentalidade predominante de fast fashion sufocam a procura por roupas de maior qualidade e mais duradouras e desencorajam os cidadãos de participar em esquemas de retoma.

Em suma, a menos que o Plano de Ação aborde tanto as dimensões descendente quanto ascendente da circularidade, o setor têxtil continuará a enfrentar obstáculos significativos. A regulamentação deve ser simplificada e harmonizada, particularmente em torno dos “resíduos têxteis”, dos critérios de fim de estatuto de resíduo e das normas relativas aos passaportes digitais , enquanto o financiamento deve ser direcionado para a ecodesign, as infraestruturas de recolha e o reforço das capacidades das PME. Da mesma forma, são necessários projetos-piloto locais e campanhas de sensibilização para adaptar as soluções ao panorama territorial e cultural único de Guimarães, transformando as regras no papel em práticas circulares em todas as oficinas, armazéns e residências.

PARTE III: Contexto de Guimarães e desafio têxtil local

3. Caracterização do município de Guimarães

Guimarães é uma cidade de média dimensão, localizada na região norte de Portugal, na sub-região do Ave. Tem uma população de 156 277 habitantes numa área de 240,95 km². A cidade é mais densamente povoada

do que a média nacional, com 649 habitantes/km² e 112 habitantes/km², respectivamente (INE, 2022), refletindo a sua elevada urbanização. O município apresenta um modelo de governação policêntrico, em que o território está dividido em nove núcleos urbanos e, subsequentemente, em 55 freguesias que funcionam como unidades administrativas que trabalham com as comunidades locais de forma mais próxima.

O município é um dos mais industrializados de Portugal, com 60% da sua atividade económica no setor secundário. Em 2021, as empresas do território empregavam 68 926 pessoas e tinham um valor acrescentado bruto de 1 541 milhões de euros. Quando comparado com as estatísticas nacionais, o município de Guimarães representa 0,3% do território, mas detém 3,1% das empresas industriais nacionais e 2% das exportações nacionais (GEE, 2024). O território tem uma forte tradição na produção têxtil, calçado e de artigos de couro, bem como na produção de cutelaria e metalomecânica. Mais recentemente, o setor terciário ganhou importância, nomeadamente as indústrias criativas que, em 2019, já registavam um volume de negócios de 5700 milhões de euros (Perebynos et. al., 2023).

No âmbito da produção industrial, o município apresenta uma forte predominância do setor têxtil, cerca de 63%, que pode ser decomposta entre a indústria do vestuário (28,2%), a produção têxtil (25,3%) e a indústria do couro e produtos de couro (9,3%) (fig. 1).

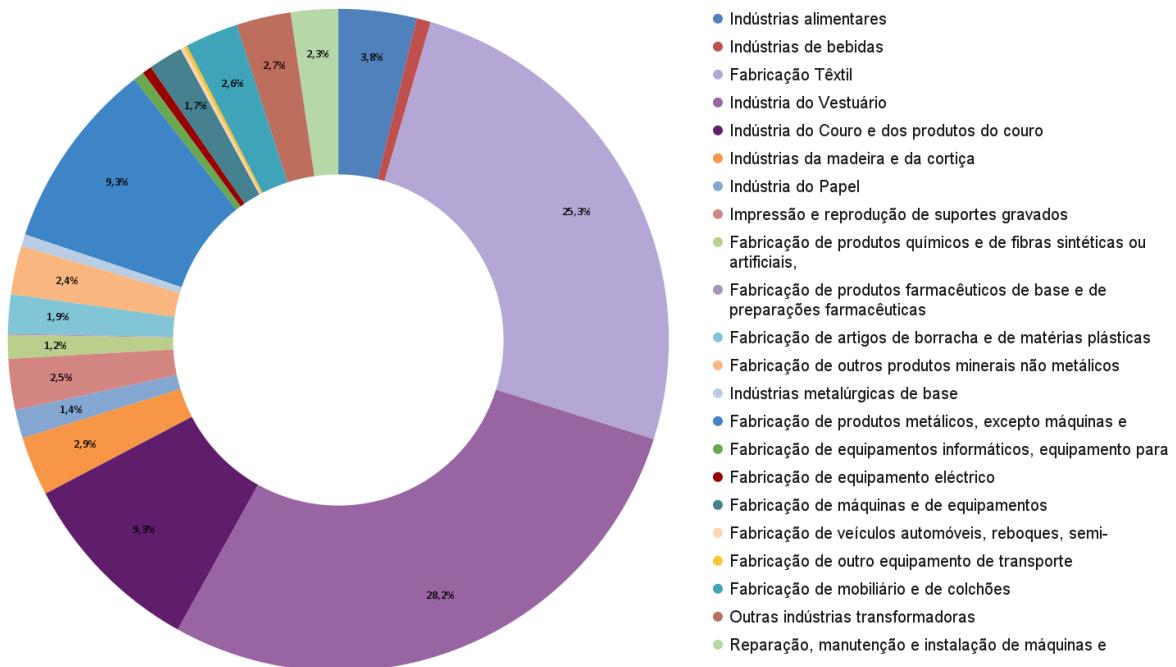


Figura 2 - Caracterização do perfil económico de Guimarães através da frequência das indústrias no território. A frequência foi determinada através da análise do número de CAE (Classificação Portuguesa das Atividades Económicas) industriais registadas no território (CAE número 10 a 33).

A seguir à indústria têxtil, a quarta indústria mais prevalente em Guimarães é a metalomecânica, ligada à construção e à produção de cutelaria.

Em termos de geração total de resíduos sólidos urbanos, a gestão de resíduos do município de Guimarães está abaixo da média nacional e europeia (Eurostat, 2025) (Tabela 1).

Tabela 1 - Volume de resíduos sólidos urbanos gerados, em kg per capita, durante 2023 na União Europeia, Portugal e Guimarães. (Eurostate, 2025).

	UE	Portugal	Guimarães
kg per capita em 2023	511,00	505,00	452,00

Ao longo da última década, Guimarães demonstrou um forte compromisso com a melhoria das suas práticas de gestão de resíduos e com a transição para uma economia circular. A análise dos dados relativos aos resíduos urbanos entre 2011 e 2023 destaca a evolução da composição dos resíduos locais, enquanto documentos estratégicos recentes delineiam a visão ambiciosa da cidade para o desenvolvimento sustentável (fig. 2).

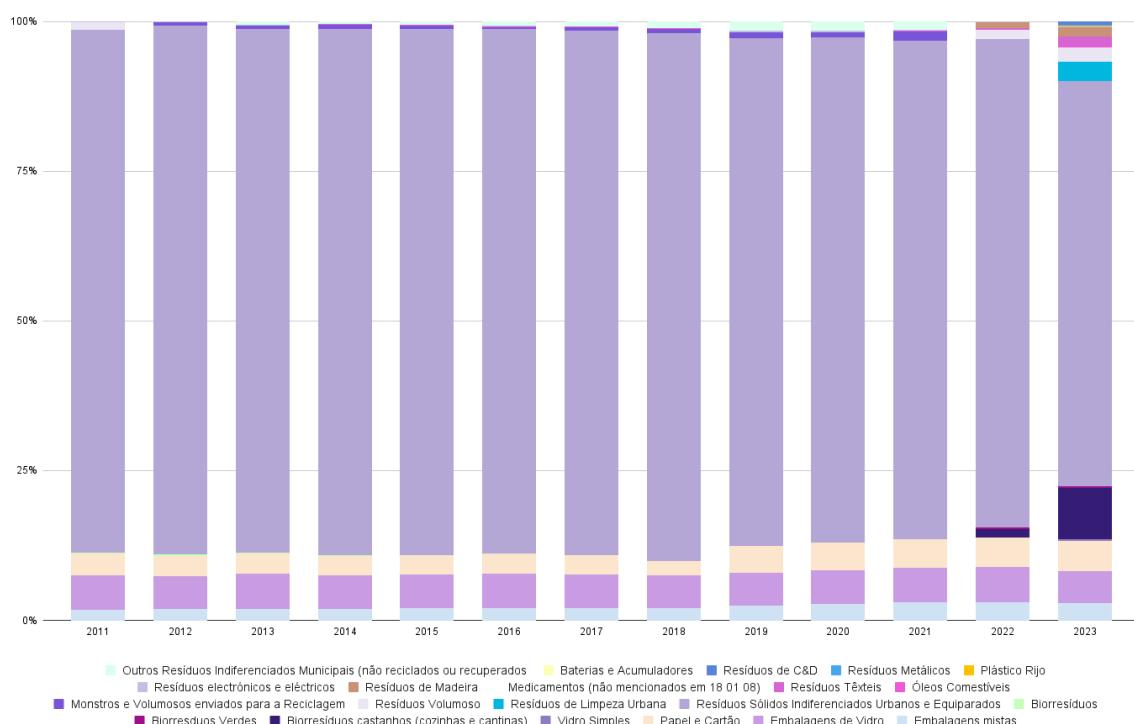


Figura 3 - Caracterização dos resíduos sólidos urbanos de Guimarães, por fração, de 2011 a 2023.

Esta evolução reflete-se particularmente na recolha de resíduos biológicos, incluindo resíduos biológicos verdes e resíduos alimentares de cozinhas e cantinas, entre 2022 e 2023. Esta tendência é um forte indicador dos esforços evidenciados para a implementação da recolha porta a porta, juntamente com um sistema PAYT

para o setor HoReCa no centro da cidade. Paralelamente, os resíduos volumosos enviados para reciclagem também começam a aparecer no gráfico, apontando para um tratamento mais refinado de resíduos de grandes dimensões e para a expansão dos programas de recolha seletiva. Os fluxos recicláveis tradicionais, incluindo papel e cartão, embalagens de vidro e embalagens mistas, mantiveram-se estáveis, mas modestos, apontando para uma gestão consistente.

Apesar dos esforços, os resíduos urbanos em Guimarães têm sido dominados de forma esmagadora por resíduos urbanos indiferenciados e equivalentes. Esta fração tem representado consistentemente a maioria do fluxo de resíduos, indicando que a maioria dos resíduos domésticos e comerciais não são separados na origem. Isto destaca a necessidade de expandir as frações de resíduos recolhidas seletivamente a nível municipal. Isto é particularmente verdadeiro para a fração de resíduos têxteis.

Embora a sua presença possa parecer insignificante, o município tem uma taxa superior à média europeia em termos de resíduos têxteis presentes nos resíduos urbanos sólidos indiferenciados, uma média de 5,4% contra 4,7%, respetivamente. A média nacional ronda os 4% (Deckers, 2024). Estes números refletem a importância do setor para a economia do município e a urgência de desenvolver soluções eficazes de gestão de resíduos têxteis, que cumpram não só os regulamentos da UE sobre a matéria, mas também satisfaçam as necessidades locais.

4. Descrição analítica dos desafios e lacunas do setor têxtil de Guimarães

Em Portugal, os resíduos têxteis e de calçado representaram 3,78% do total de resíduos sólidos urbanos em 2019. Em 2020, a produção de resíduos têxteis domésticos foi de 16,44 kg per capita (Deckers et. al., 2024).

Devido à expressividade do setor têxtil no território, os resíduos têxteis (RT) são comumente encontrados nos resíduos sólidos urbanos indiferenciados (RSUI). Perebynos et al. (2023) identificaram as principais rotas de recolha de resíduos municipais com maior prevalência de resíduos têxteis (RT) nos RSU indiferenciados, utilizando dois indicadores: 1) composição dos RT nos RSU indiferenciados e 2) produção de RT per capita. Os TW representavam, em média, 5,4% dos RSU indiferenciados, um valor ligeiramente superior à média europeia de 4,7% e à média nacional de 4% (Deckers, 2024). Para o outro indicador, o valor médio era de 0,7 kg de TW nos RSU por mês per capita. Embora as grandes empresas possam ter a infraestrutura e os recursos financeiros para uma gestão adequada dos resíduos, as empresas mais pequenas muitas vezes carecem das competências e dos fundos necessários para melhorar os seus processos de gestão de resíduos (Perebynos et al., 2023). Isto é especialmente preocupante tendo em conta as novas exigências da UE em matéria de prevenção, produção e gestão de resíduos, incluindo a responsabilidade alargada do produtor, juntamente com ferramentas de economia circular, tais como o DPP e os princípios de conceção ecológica (COM, 2022).

). Embora vitais para a transição da Europa para a economia circular, os regulamentos colocam uma enorme pressão sobre as empresas locais. Consequentemente, o primeiro desafio identificado recai sobre a necessidade de investir na indústria têxtil para cumprir os novos requisitos de circularidade da UE e ter uma presença competitiva nos mercados mundiais.

Nesta lógica, a falta de apoio (financeiro e regulamentar) ao setor privado para desenvolver novos produtos circulares, juntamente com os regulamentos exigentes relativos ao mercado de matérias-primas secundárias e os requisitos de fim de vida útil (DL n.º 102-D/2020), significa que existe uma lacuna no mercado para produtos circulares, especialmente numa cadeia de valor curta. Como resultado, existe uma lacuna no mercado para a aquisição de produtos circulares (no âmbito dos Contratos Públicos Verdes) que o município pode comprar e utilizar. Estas dificuldades representam um desafio para a missão do município de alcançar a neutralidade climática até 2030.

O lado positivo é que um estudo do Boston Consulting Group concluiu que a maioria dos portugueses está disposta a pagar um preço mais elevado por opções mais sustentáveis em categorias de produtos essenciais, como energia, alimentação, higiene e vestuário. Esta tendência pode funcionar como uma alavanca para impulsionar o mercado no sentido de princípios mais sustentáveis e circulares.

A nível territorial, a natureza «difusa» do território, aliada a um aumento dos RSU produzidos per capita nos últimos anos, representa um desafio para as estratégias de recolha seletiva de resíduos e para a implementação global de estratégias mais circulares no sistema de gestão de resíduos. Em 2023, foram produzidos 449 kg de resíduos urbanos (RU) por ano per capita, de um total de 70 655 toneladas de RU. Desses 449 kg per capita, 315 kg eram resíduos não triados. Através dos planos de gestão de resíduos implementados (PAPERSU 2030; Plano de Gestão de Resíduos - Compromisso Resíduos Zero do Município de Guimarães; Estratégia RRRCICLO), Guimarães conseguiu diminuir a quantidade de resíduos produzidos nos últimos anos (inferida com base na quantidade de resíduos recolhidos). Apesar desta conquista, em 2022, uns impressionantes 73% dos RSU recolhidos foram depositados em aterros, com apenas 13% direcionados para operações de reciclagem e apenas 4% para compostagem. Estes números refletem a necessidade de investir em processos de valorização de resíduos. Esta necessidade torna-se ainda mais premente quando se consideram as obrigações legais da UE para a recolha seletiva de diferentes frações de resíduos.

Dado o objetivo do município de uma transição sustentável e circular, a recolha seletiva de resíduos têxteis exigida até 1 de janeiro de 2025, preconizada na Diretiva-Quadro da UE relativa aos resíduos, e a importância do setor para a economia do município, é fundamental encontrar soluções para resolver a problemática dos resíduos, impulsionando simultaneamente a transição do setor para um modelo de negócio mais resiliente e circular.

Para cumprir o Plano de Ação da UE para a Economia Circular (EU COM, 2020) e o novo regime geral nacional de gestão de resíduos (RGGR) (DL Nº 102-D/2020), é necessário realizar grandes investimentos. Para começar, a recolha seletiva de resíduos exigirá a aquisição de novos contentores, a definição de novos sistemas de recolha e, para fechar o ciclo, o investimento na melhoria das soluções de tratamento de resíduos. Tudo isto exige um elevado nível de recursos financeiros e humanos alocados à tarefa, tanto na fase preliminar como na fase de implementação. Esta alocação de recursos, juntamente com a natureza altamente técnica da reformulação e remodelação da gestão de resíduos de Guimarães, também constitui um obstáculo à adoção de práticas mais circulares. Aqui, a natureza difusa do território também representa um desafio, uma vez que é necessário ter em conta a densidade populacional e as atividades económicas predominantes, nomeadamente na definição de novas rotas de recolha de resíduos. No que diz respeito aos resíduos têxteis, que exigem uma recolha seletiva até 2025 (COM (2020) 98 final), a natureza fragmentada do território reflete-se também na dispersão dos diferentes intervenientes territoriais do setor têxtil, o que representa um desafio para o planeamento de possíveis clusters industriais e/ou simbiose ou novos operadores de resíduos.

No território do município e nos municípios vizinhos (Braga, Fafe, Póvoa de Lanhoso, Vila Nova de Famalicão, Vizela, Felgueiras, Santo Tirso), foram identificados 27 operadores de resíduos com licença ambiental para tratar resíduos têxteis (LER 04). Destas 27 entidades, apenas quatro têm operações de reciclagem ou valorização de resíduos (operações R3 e R5). As restantes operações de resíduos têm operações de menor valor (R12, D13 e D15). Esta análise rápida destaca a necessidade de estabelecer um operador de resíduos de alto valor que permita fechar o ciclo, mantendo uma cadeia de valor curta.

No caso dos resíduos têxteis pré-consumo, a privatização dos dados compromete o desenvolvimento de soluções estruturadas e sistemáticas para a transição circular do setor têxtil e os processos de tomada de decisão. Devido a esta dificuldade em obter dados, é também um desafio implementar um plano de monitorização bem concebido, com processos de recolha de dados bem definidos e indicadores-chave de desempenho (KPI) de circularidade. Esta dificuldade é exacerbada quando se consideram todos os intervenientes na cadeia de valor têxtil e a necessidade de monitorizar as estratégias implementadas. Diferentes tipologias de áreas (urbanas, rurais, etc.) exigiriam muito provavelmente abordagens diferentes para a recolha de TW, especialmente se tivermos em conta que as micro e pequenas empresas não dispõem de um sistema de gestão de TW nem dos fundos necessários para os instalar.

Estes desafios foram identificados a partir de diferentes abordagens, do trabalho realizado até agora pelo município de Guimarães e dos diferentes planos e estratégias produzidos, no que diz respeito à visão e estratégias do município sobre economia circular e práticas sustentáveis de gestão de resíduos, bem como do trabalho desenvolvido com o Urbact Local Group (ULG). O ULG, composto por representantes locais ao longo da cadeia de valor têxtil, oferece uma perspetiva perspicaz sobre os desafios do setor nesta nova era

de requisitos de circularidade. Em resumo, os desafios territoriais atuais para implementar uma estratégia circular, com especial enfoque nos têxteis, no município de Guimarães são enumerados abaixo:

- O setor têxtil de Guimarães é composto principalmente por pequenas e microempresas que carecem de recursos, financeiros e humanos, para implementar práticas mais circulares e sustentáveis;
- Falta de produtos circulares a ter em conta nos processos de contratação pública;
- Guimarães é um território difuso, com características e necessidades variadas que devem ser consideradas para uma implementação bem-sucedida de ações de recolha seletiva de resíduos e de uma estratégia de economia circular;
- Falta de soluções inovadoras para a recuperação/valorização de resíduos têxteis;
- Dados privados relativos à produção de resíduos;
- Dificuldade em definir KPIs de circularidade e processos de recolha de dados para monitorizar ou avaliar o impacto das soluções de circularidade implementadas;
- Dificuldade em mobilizar e obter o apoio de todas as juntas de freguesia de Guimarães e coordenar todos os diferentes departamentos do município;
- Falta de conformidade e/ou adesão às campanhas de recolha seletiva de resíduos;
- Falta de operadores de resíduos de alto valor, capazes de fechar o ciclo localmente;
- Comunicação para sensibilizar e envolver os cidadãos na recolha seletiva de resíduos têxteis.

PARTE II: Lógica global e abordagem integrada

5. Visão e ambições

O objetivo principal do projeto «Let's Go Circular!» é criar um Plano de Ação integrado para a Circularidade Têxtil, alinhado com a visão ambiciosa do município para as transições sustentáveis de Guimarães, através de metodologias de cocriação. Estas metodologias com as partes interessadas locais, que compõem o «Urbact Local Group» (ULG), serviram para co-conceber e co-priorizar soluções exequíveis localmente para abordar a geração de TW e a poluição associada, ao mesmo tempo que impulsionaram as transições sustentáveis do setor e a sua competitividade económica, em alinhamento com o objetivo do município de alcançar a neutralidade climática até 2030. Ao traduzir este objetivo global na visão de um setor têxtil sustentável e circular em Guimarães, alcançamos a seguinte visão:

«Repensar o setor têxtil no sentido da circularidade e reforçar os benefícios socioeconómicos da economia circular no território, com foco no aterro zero.»

Esta visão abrangente visa abordar a circularidade têxtil como um todo, combinando desafios públicos e privados, reduzindo o setor e os resíduos associados, os impactos ambientais e promovendo o desenvolvimento socioeconómico.

6. Metodologia: Conceber soluções têxteis circulares

O objetivo final do IAP para o município de Guimarães é formular um ecossistema têxtil circular exequível, o que se traduz na redução da deposição de resíduos têxteis em aterros, impulsionando simultaneamente o setor têxtil através da transição para um modelo de negócio mais circular. Uma vez que o território é composto principalmente por micro e pequenas empresas, são cruciais soluções adaptadas à dimensão das empresas para garantir que os objetivos do PAI são alcançados, assegurando simultaneamente a viabilidade económica das empresas.

As reuniões da ULG serviram como convívios para identificar os desafios locais e envolver vários atores para os enfrentar, como foi o caso das escolas que promovem a recolha, a sensibilização e a educação para a sustentabilidade, a fim de implementar estratégias de economia circular e melhores práticas de gestão de resíduos, bem como soluções potenciais para superar essas barreiras.

Todas as sessões foram marcadas por uma abordagem de quadrupla hélice: cidadãos como instituições e ONG, o setor público, o setor privado e instituições de investigação e desenvolvimento. Aqui, os membros da ULG foram desafiados a pensar a partir de um dos grupos da hélice, identificando os principais desafios e propondo soluções, ao mesmo tempo que identificavam os principais intervenientes no ecossistema de Guimarães. Esta abordagem ajudou a desenvolver soluções coesas de uma forma mais empática e holística.

No geral, as sessões funcionaram tanto como uma oportunidade de mapeamento do território como como think tanks de soluções criativas, sendo que cada reunião se centrou num tema diferente para garantir que fosse traçado um mapeamento holístico do território.

Para desenvolver um plano de ação implementável para a circularidade têxtil, foi desenvolvida uma metodologia integrada.

6.1. Sistema de Governação de Guimarães para Têxteis Circulares

O Ecossistema de Governação de Guimarães 2030 segue uma abordagem de quíntupla hélice, que promove a circulação contínua de conhecimento entre cinco dimensões, reconhecendo a inclusão dos ecossistemas naturais para alcançar uma transição sustentável para a neutralidade climática e uma cidade circular (Loureiro et al., 2022). As cinco dimensões identificadas são (Fig. 4):



Fig. 4 – Ecossistema de Governação de Guimarães 2030 com as suas cinco dimensões: 1) Sistema Económico; 2) Sistema Político; 3) Sociedade Civil (incluindo cultura e meios de comunicação social); 4) Ambiente Natural; e 5) Sistema Educativo.

Iniciado a partir de uma Estrutura de Missão em 2015, este modelo integra diversos atores — técnicos municipais, universidades, associações, setor privado e cidadãos — para diagnosticar e enfrentar os desafios da sustentabilidade e promover a transição para uma economia de baixo carbono. Através de um processo participativo e multidisciplinar, são definidos indicadores ambientais e sociais, estabelecidas metas, implementadas ações de mitigação e adaptação, com monitorização contínua para avaliar o progresso. Assim, Guimarães utiliza este sistema para catalisar a transformação local, reforçando a qualidade de vida dos cidadãos e impulsionando políticas públicas que visam a neutralidade climática e a integração sustentável do território (Loureiro et al., 2022). O Modelo de Governação foi estabelecido no âmbito do percurso de neutralidade climática de Guimarães para 2030 (fig. 5).

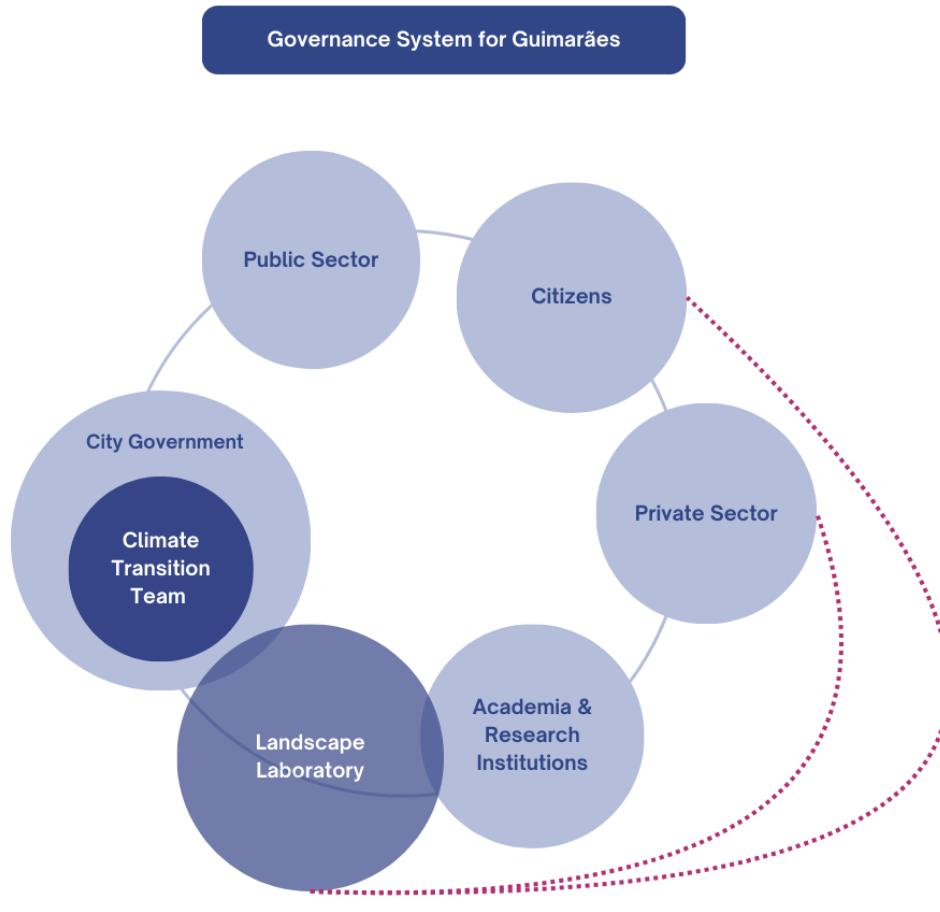


Figura 5 - Sistema de Governação de Guimarães.

A economia circular é um pilar vital para alcançar a neutralidade climática e está intrinsecamente ligada a este modelo de governação. Seguindo a mesma lógica e aplicando-a ao setor têxtil, identificámos os seguintes intervenientes-chave no território: 1) Organismos públicos; 2) Setor privado; 3) Sociedade civil; 4) Instituições académicas e de investigação, como se pode ver na fig. 4.

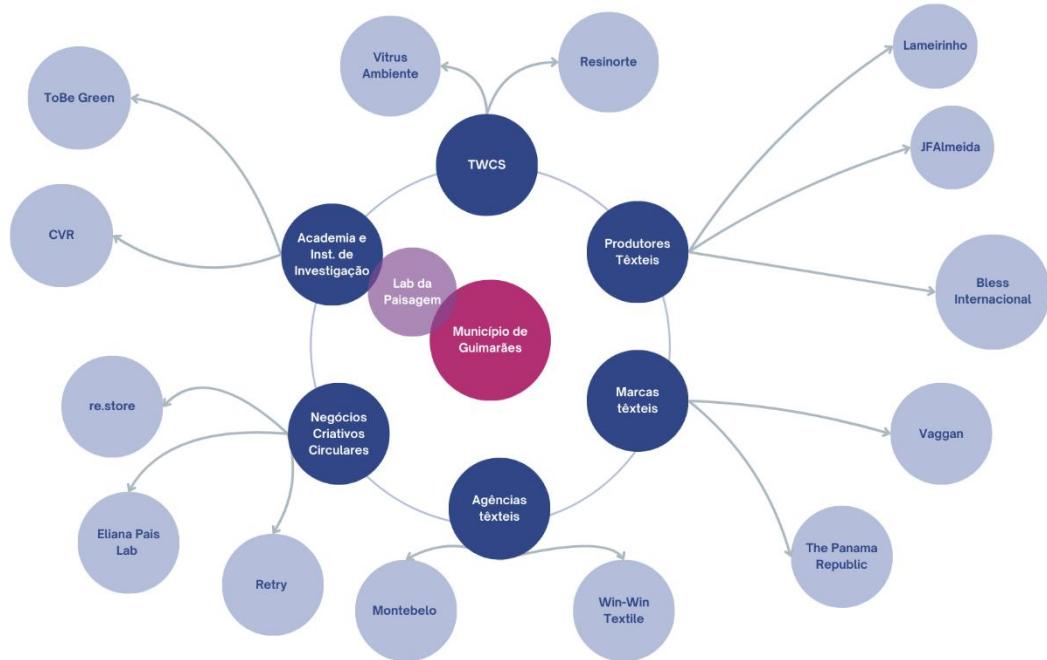
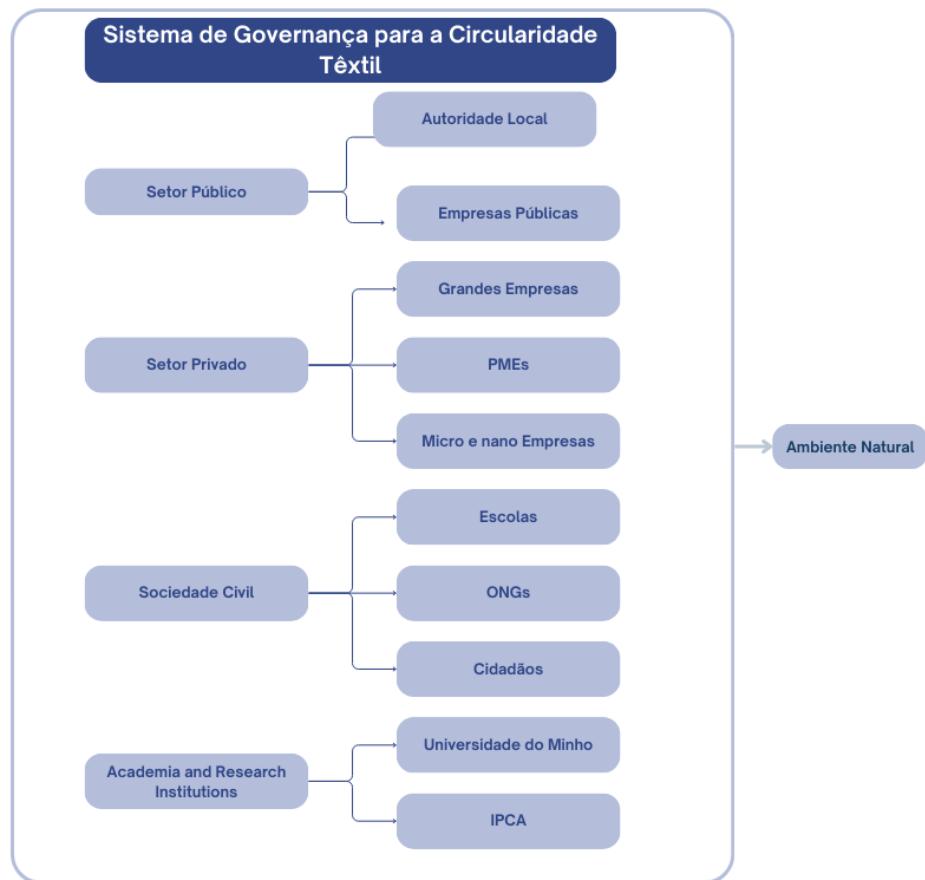


Figura 5 - Sistema de Governação de Guimarães para a circularidade têxtil.

O ambiente natural irá incorporar e limitar o âmbito de ação de todas as outras dimensões, tal como aplicado no modelo da economia donut. Irá definir limitações ao desenvolvimento dos outros sistemas, principalmente o económico. Estas limitações, também conhecidas como limites planetários, têm um papel crucial na definição da inovação, sustentabilidade e elaboração de políticas para a transição sustentável da

cidade, sendo uma componente ativa e complexa. Para além dos seus fatores limitativos, também pode ser um motor para o desenvolvimento de novas soluções circulares e políticas ambientais. Nesse sentido, os limites planetários limitarão o desenvolvimento das soluções circulares, garantindo que elas respeitem os três pilares principais do desenvolvimento sustentável (sustentabilidade ambiental, sustentabilidade económica e sustentabilidade social).

Para o setor público, isto é representado principalmente pelas autoridades locais e empresas públicas. A Câmara Municipal de Guimarães é o principal interveniente no sistema de gestão de resíduos da cidade, bem como nas estratégias de economia circular. Opera sob um modelo de gestão concessionária para garantir uma administração eficiente e abrangente. Com autorização legal para tais atividades, a Câmara Municipal de Guimarães supervisiona a coordenação, supervisão e implementação de políticas e ações de gestão ambiental em toda a sua jurisdição. A Câmara Municipal enquadra-se na dimensão do setor público do modelo de governação, sendo responsável pela recolha geral de resíduos em todo o município, exceto nas áreas onde são utilizados contentores semi-subterrâneos. A Câmara Municipal é também responsável pela ativação das 55 freguesias do município.

Em termos de empresas públicas, a «VITRUS Ambiente, em SA» trata da recolha de resíduos indiferenciados no município e gere o sistema PAYT, supervisionando também a recolha seletiva de resíduos nos contentores semi-subterrâneos, sendo um importante interveniente na estratégia RSRT.

Nestas áreas, a «VITRUS Ambiente, Em SA» trata da recolha de resíduos indiferenciados e gere o sistema PAYT, supervisionando também a recolha seletiva de resíduos. Nas restantes partes do município, a RESINORTE é responsável pela recolha seletiva de resíduos, bem como pela triagem, recuperação e eliminação de resíduos urbanos, funcionando como Entidade Gestora Superior para vários tipos de resíduos.

O setor privado, por exemplo, é subdividido pela dimensão da empresa. Numa perspetiva de economia circular, estas considerações são vitais para compreender a potencial pegada ambiental que estas empresas podem ter no território. Além disso, de acordo com o Regime Geral de Gestão de Resíduos (Decreto-Lei n.º 102-D/2020, artigo n.º 98), as empresas com menos de dez trabalhadores não são necessariamente obrigadas a ter um mapa integrado de registo de resíduos. Isto significa que os resíduos têxteis produzidos por essas empresas não seguem um fluxo de resíduos industrial ou mais específico e são comparados à geração de resíduos domésticos. Aceder ao volume das empresas têxteis nesta condição é vital para prever: 1) o risco potencial de contaminação da fração de resíduos urbanos indiferenciados com TW; 2) identificar rotas-chave para estabelecer rotas eficazes de recolha de TW; e 3) determinar a capacidade dos contentores de TW em áreas de maior concentração destas pequenas empresas. Paralelamente, esta segmentação das empresas permitirá uma abordagem mais integrada, em que as necessidades de cada dimensão empresarial são consideradas. As empresas de maior dimensão são mais suscetíveis de ter planos internos de

sustentabilidade e recursos humanos alocados para trabalhar em temas de economia circular, quando comparadas com as empresas de menor dimensão.

Em termos de sociedade civil, esta dimensão é subdividida em cidadãos, ONG e escolas. Em conjunto, representam o consumidor têxtil local médio; no entanto, o seu papel e envolvimento diferem. Para os cidadãos, são necessárias múltiplas plataformas e recursos de comunicação abertos para alcançar o maior número possível de cidadãos. Para as escolas, devem ser desenvolvidos materiais pedagógicos e atividades específicos e entregues diretamente a estas instituições. As ONG sobre economia circular são geralmente as primeiras a adotar novas políticas e iniciativas, podendo ser utilizadas como alavancas para implementar as soluções no território.

6.2. Lógica de estabelecimento da ULG

Com o Modelo de Governança da Circularidade Têxtil definido, começou a identificação dos principais atores para o Grupo Local Urbact (ULG). Os ULGs, do programa URBACT, são elementos fundamentais para a formulação e implementação de políticas de desenvolvimento urbano sustentável. O ULG deve ser composto por diferentes partes interessadas que tenham um interesse ou preocupação comum por um tema. No caso de Guimarães, a composição do ULG deve representar toda a cadeia de valor têxtil, respondendo a todas as linhas de intervenção e, em particular, aos 5 modelos de negócio identificados para a economia circular. O objetivo era reunir as partes interessadas na circularidade têxtil e ser capaz de definir as questões urgentes do território, as barreiras existentes, as alavancas e as soluções potenciais.

O grupo ULG de Guimarães (fig. 5) tem uma composição diversificada, com representantes de toda a cadeia de valor do setor têxtil do território.

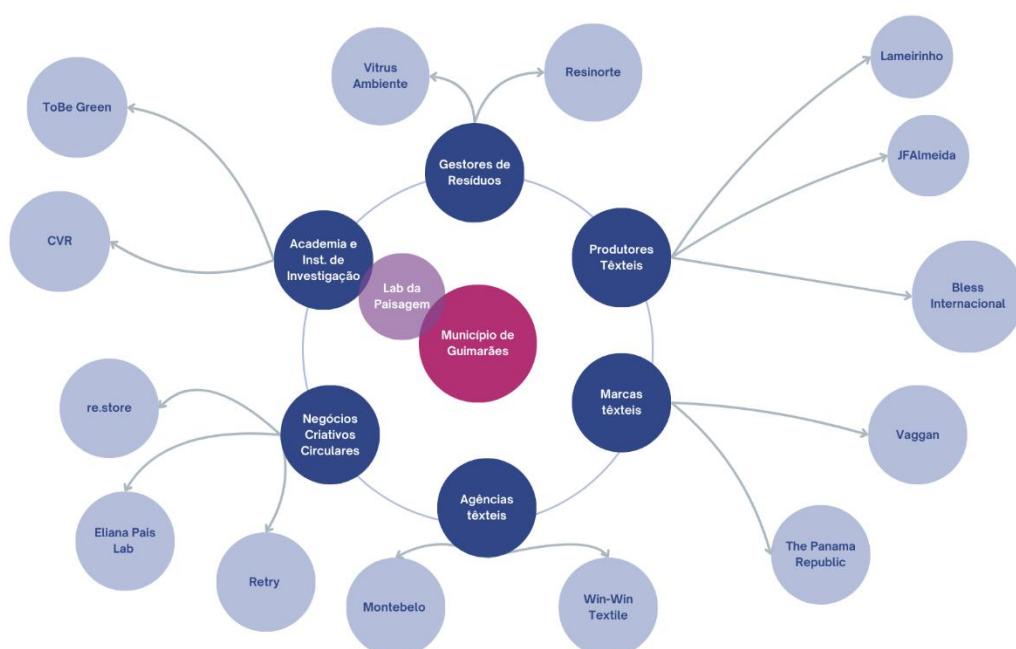


Figura 6 - Grupo Local URBACT de Guimarães de partes interessadas do setor têxtil. Grupo desenvolvido no âmbito da implementação do projeto «Let's Go Circular».

Não existe uma extração significativa de matérias-primas têxteis no território, pelo que a composição do ULG começa com indústrias têxteis (Lameirinho, JFAlmeida e Bless Internacional), agências têxteis (Win-Win Textiles e Montebelo) e marcas de vestuário (Vaggan, The Panama Republic).

Seguindo o princípio da hierarquia dos resíduos, após a produção, temos operações de valorização de alto valor para os resíduos têxteis pós-produção. Nesta dimensão, temos empresas criativas que reutilizam os resíduos de produção e o excedente de materiais (re.store e Eliana Pais Lab).

Para os têxteis pós-consumo, as marcas de têxteis em segunda mão são a forma mais elevada de retenção de valor. Este modelo de negócio também está representado na composição da ULG de Guimarães (Retry e ToBe Green). Para a recolha e tratamento de TW, temos empresas do Sistema de Gestão de Resíduos de Guimarães (Vitrus Ambiente e Resinorte).

Por último, para fechar o ciclo, temos instituições de investigação que trabalham no desenvolvimento e implementação de soluções inovadoras para a valorização de resíduos (CVR e ToBe Green).

Os representantes do Município de Guimarães estão sempre presentes como elemento aglutinador de todos os membros da ULG, bem como o Laboratório da Paisagem, que atua como facilitador territorial para ativar múltiplos intervenientes, bem como instituição de investigação.

A sociedade civil, composta por cidadãos, escolas e ONG, está envolvida de forma paralela às sessões da ULG. Esta dimensão do Ecossistema de Governação de Guimarães está envolvida através de ações específicas que são elaboradas na secção Piloting deste IAP.

As ULG procuraram aumentar a influência das atividades de networking nas políticas e práticas locais, trabalhando em conjunto em temas relacionados com os resíduos têxteis de Guimarães e trocando experiências. O objetivo era produzir resultados rigorosos e criativos e reforçar a integração das partes interessadas locais no desenvolvimento de políticas locais, promovendo assim um sentido abrangente de apropriação e pertença.

6.3. A Composição da ULG

Bless Internacional

A Bless Internacional é um fabricante têxtil e de vestuário com mais de 25 anos de experiência na produção de peças de vestuário para marcas de moda internacionais. Combinando tradição e inovação, a empresa está comprometida com a qualidade, a produção responsável e a sustentabilidade a longo prazo do setor têxtil. A sua abordagem à circularidade baseia-se na convicção de que as práticas éticas e o cuidado com o ambiente são essenciais para a competitividade e a confiança futuras.

A empresa integra princípios circulares em todas as suas operações, trabalhando com materiais sustentáveis certificados e reduzindo ativamente a sua pegada ambiental. Possui certificações como GOTS, GRS, BCI e OBP Neutral, e participa em iniciativas como a SEAQUAL®, utilizando resíduos plásticos marinhos para produzir novos têxteis de alta qualidade. Através de um abastecimento transparente, rastreabilidade e inovação de materiais, a Bless Internacional exemplifica como os fabricantes podem liderar uma mudança significativa na indústria da moda, combinando o artesanato com um forte compromisso com a gestão ambiental.

Lameirinho

A LAMEIRINHO é uma empresa familiar portuguesa, em atividade desde 1948. Resultante destes fortes laços familiares e dedicação ao seu projeto, a LAMEIRINHO tem crescido de forma constante e atingido um nível de excelência notável como um interveniente reconhecido nos cenários têxtil nacional e internacional.

A partir das suas instalações em Guimarães, com aproximadamente 200 000 m², a empresa produz têxteis para o lar para as mais prestigiadas marcas internacionais. Sendo uma empresa praticamente vertical, garante todos os processos e es: tecelagem, processamento têxtil, tingimento de fios, estampagem a rolo e digital, confecção e lavagem, bem como o envio dos produtos finais. Como resultado, tem uma capacidade de produção extremamente elevada, com presença nos 5 continentes e uma taxa de exportação de 90%.

A empresa tem uma visão de mercado diferenciada e está focada no futuro. Por isso, tem vindo a desenvolver um vasto portfólio de produtos com conceitos inovadores, assumindo um papel pioneiro na área dos têxteis para o lar. Trabalha com diferentes tipos de fibras, tais como algodão, modal, tencel, linho, seda, caxemira, poliéster... que darão origem a tecidos com diferentes propriedades e características.

Ao longo dos anos, a LAMEIRINHO investiu em novas tecnologias que permitiram a otimização do seu processo de produção, acrescentando melhorias e reduzindo assim o seu impacto ambiental. Desta forma, tornou-se uma empresa reconhecida no mercado pelo seu elevado padrão de qualidade através das várias e exigentes certificações que possui.

A inovação é um compromisso da LAMEIRINHO, que participa ativamente em projetos nacionais e internacionais relevantes. Neste contexto, tem como objetivo gerar valor para toda a cadeia interveniente. Atualmente, conta com uma equipa de 800 pessoas, que trabalham de forma dedicada com o objetivo de preservar a assinatura de qualidade, confiança e diferenciação da LAMEIRINHO.

J. F. Almeida, S.A.

A J.F. Almeida, S.A. é uma empresa familiar portuguesa, em atividade desde 1979, que se tornou uma referência no setor têxtil para o lar. Construída com base em fortes valores familiares e na dedicação dos seus colaboradores, a empresa tem crescido de forma consistente e é hoje reconhecida como uma referência a nível nacional e internacional.

A partir do seu moderno parque industrial em Guimarães, no norte de Portugal, a J.F. Almeida garante uma integração vertical completa, cobrindo todas as etapas da produção — fiação, tecelagem, tingimento, acabamento, confeção e expedição. Esta estrutura permite à empresa oferecer uma agilidade operacional excepcional, flexibilidade de produção e uma resposta rápida às exigências do mercado.

Com mais de 750 profissionais altamente qualificados, a J.F. Almeida combina tecnologia avançada, excelência em qualidade e design atraente para produzir têxteis para o lar que satisfazem as necessidades dos mercados nacionais e internacionais. De facto, 65% da sua produção é destinada à exportação, reforçando a sua forte presença global.

Impulsionada por uma missão clara de permanecer uma empresa familiar focada na excelência do atendimento ao cliente e na inovação sustentável, a J.F. Almeida busca a melhoria contínua e está comprometida em oferecer soluções de alto valor aos seus parceiros. Os seus valores — ambição, qualidade, organização, rapidez, versatilidade e credibilidade — refletem-se em todos os produtos e serviços.

Nos últimos anos, a empresa reforçou a sua estratégia de inovação e expansão, inaugurando uma nova unidade de fabrico de roupões de banho com um investimento de 1 milhão de euros, criando 30 novos postos de trabalho e atingindo uma capacidade de 1000 roupões de banho por dia. Em 2023, inaugurou uma nova unidade de acabamento têxtil contínuo e um centro logístico, aumentando ainda mais a eficiência e a capacidade de serviço.

A J.F. Almeida destaca-se como uma empresa voltada para o futuro, comprometida com a inovação tecnológica, a sustentabilidade e os mais elevados padrões de qualidade, preservando a rapidez e a flexibilidade que lhe permitem responder eficazmente aos desafios do mercado têxtil doméstico a nível mundial.

Win-Win Textiles

A Win-Win Textiles está sediada em Portugal e é especializada no fornecimento responsável de vestuário para marcas premium, de designer e de luxo. A nossa missão é capacitar as marcas para que ajam de forma segura, ética e responsável, simplificando desafios complexos para oferecer soluções de alta qualidade, sustentáveis e regenerativas.

Com uma longa experiência, operamos um escritório de serviço completo, gerindo tudo, desde a investigação e desenvolvimento até à inspeção final de qualidade. As nossas equipas experientes apoiam as marcas com sourcing, assistência técnica, desenvolvimento de produtos, garantia de qualidade e consultoria na cadeia de abastecimento.

Combinamos a precisão do abastecimento com consultoria para ajudar as marcas a redesenhar as cadeias de abastecimento, integrar o design ecológico e construir resiliência. A nossa rede de parceiros de produção

transparentes e rastreáveis dá prioridade às cadeias de abastecimento locais, materiais inovadores e estratégias de economia circular.

Como parte do projeto Let's Go Circular em Guimarães, contribuímos com conhecimento e experiência em têxteis, circularidade e transformação da cadeia de abastecimento. A nossa experiência abrange abastecimento sustentável, desenvolvimento de parcerias, design regenerativo e práticas comerciais transparentes — tudo essencial para ajudar marcas e comunidades a adaptarem-se às novas exigências regulamentares e sociais.

A Win-Win Textiles procura ativamente parceiros que partilhem o nosso compromisso com a transparência, a inovação e a responsabilidade climática. Ao promover a colaboração e fornecer orientações práticas, apoiamos as marcas a tornarem-se líderes no caminho para um futuro circular.

Montebelo

A Montebelo é uma agência criativa que combina design gráfico e comunicação visual através do Montebelo Studio, com serviços têxteis através da Montebelo Textile. A agência desenvolve soluções de design e têxteis com um forte compromisso com a responsabilidade ambiental e social.

A Montebelo Textile fornece consultoria, sourcing, investigação, desenvolvimento de produtos, gestão da cadeia de abastecimento e produção. A equipa trabalha com parceiros em toda a Europa e Ásia para desenvolver soluções de materiais inovadoras e criar produtos duráveis, funcionais e refinados. Com uma instalação de impressão e bordado com certificação GOTS () em Estugarda, a Montebelo garante uma produção flexível e transparente em toda a Europa.

O Montebelo Studio concentra-se na investigação, estratégia, design e produção de conteúdos, moldando identidades de marca, projetos editoriais, websites e comunicação visual apoiada por fotografia, vídeo, ilustração e infográficos.

A Montebelo colabora com organizações como a Patagonia Europe, Stanley/Stella, Impetus, Sumo, Circular Systems e Surfrider Foundation Europe. A equipa é multilingue e opera a partir do Porto, Guimarães, Marbella, A Coruña, Estugarda e Galiza.

Väggan Unipessoal Lda

A Väggan Unipessoal Lda, com sede em Guimarães, Portugal, é uma empresa inovadora no setor têxtil com a missão de transformar a indústria da moda através de práticas de economia circular e da recuperação de materiais excedentes, conhecidos como *deadstock*. Proprietária das marcas Väggan e Väggan Limited Editions, a empresa pretende redefinir a produção sustentável, combinando responsabilidade ambiental, criatividade e identidade cultural.

O objetivo da Väggan é construir uma ponte entre a indústria e a cultura, estabelecendo parcerias com empresas que possuem excedentes têxteis e conectando-as com artistas e criadores locais. Dessa colaboração surgem peças de vestuário de edição limitada, únicas e exclusivas, que incorporam não só a consciência ambiental, mas também o valor da expressão artística.

Ao dar uma nova vida a materiais que, de outra forma, seriam desperdiçados, a Väggan promove um modelo de negócio que combina sustentabilidade, inovação e design, reforçando a importância da circularidade na moda e contribuindo para um futuro mais responsável e consciente.

Com esta visão, a Väggan Unipessoal Lda posiciona-se como um agente de mudança, provando que é possível reunir indústria, arte e sustentabilidade para gerar um impacto positivo no setor têxtil e no mundo.

re.store

A re.store® é uma marca têxtil portuguesa inovadora que combina sustentabilidade ambiental com inclusão social. Ela abraça a economia circular na sua essência, transformando têxteis pré-industriais e pré-consumo em produtos de maior valor, ao mesmo tempo que cria impacto social.

A nossa missão é aumentar o impacto e a receita da re.store a partir de resíduos têxteis, concebendo produtos com um ciclo de vida prolongado e incluindo pessoas pertencentes a grupos socialmente vulneráveis que são normalmente excluídos da cadeia de valor da moda. O nosso objetivo é desenvolver um modelo de negócio em que o crescimento provém de um melhor design, da reutilização de materiais e da inclusão social.

Operamos um modelo completo que abrange o abastecimento e a triagem de materiais, o design circular, a produção em pequenas séries e a narrativa do produto. As principais atividades incluem a reciclagem de tecidos para vestuário e têxteis para o lar, o desenvolvimento de coleções feitas por encomenda para organizações e a realização de formações práticas que dotam as comunidades e os candidatos a emprego de competências comercializáveis. Colaboramos com municípios, ONG, marcas e parceiros educativos para fechar ciclos locais e construir soluções escaláveis e replicáveis.

A nossa experiência abrange metodologia de design circular, logística de resíduos para recursos, produção artesanal de qualidade e medição de impacto. Trazemos uma abordagem pragmática, governação clara e prototipagem ágil para ajudar os parceiros a cumprir as metas de sustentabilidade, reduzir custos e contar histórias de impacto credíveis e mensuráveis.

Os nossos principais indicadores de impacto positivo incluem: 9,1 toneladas de tecidos e acessórios reciclados, 70 000,00 € pagos aos nossos parceiros sociais, 65 eventos onde promovemos a consciência coletiva para um comportamento de consumo mais responsável.

Como reconhecimento, a re.store foi premiada com o IPBN (Ireland Portugal Business Network) 2023 Business Success Winner Award e, em 2025, com o EUROPEAN ENTERPRISE PROMOTION AWARDS como VENCEDORA NACIONAL na categoria EMPREENDEDORISMO RESPONSÁVEL E INCLUSIVO.

Eliana Pais Lab

No Eliana Pais Lab, acreditamos que a moda pode — e deve — respeitar o planeta. Trabalhamos com peças de vestuário existentes, dando-lhes uma nova vida através de reparações, remendos criativos e redesenhos cuidadosos.

Os nossos serviços têm como base a modelagem — com forte foco na modelagem técnica e personalizada de peças de vestuário — e profunda experiência em costura e construção, o que nos permite transformar cada peça com precisão, qualidade e propósito.

A nossa colaboração no programa Let's Go Circular tem sido fundamental para expandir o nosso impacto. Permitiu-nos co-desenvolver projetos com outras empresas na iniciativa, promovendo parcerias estratégicas e testando novas abordagens para trazer a reutilização e a circularidade para a conversa dentro da comunidade empresarial da moda.

Fazer parte do centro empresarial têxtil de Guimarães também é crucial para o nosso crescimento. Este ecossistema dinâmico proporciona acesso a redes de colaboração, inovação e conhecimento partilhado — reforçando a nossa capacidade de oferecer soluções circulares significativas para o setor têxtil.

Mais do que roupa, criamos histórias que continuam — com intenção, criatividade e respeito pelo mundo que nos rodeia.

Retry

A Retry é uma startup de moda circular criada com um objetivo claro: tornar as roupas em segunda mão uma escolha natural e atraente. Fundada por jovens empreendedores comprometidos com a sustentabilidade, a plataforma permite que os utilizadores comprem e vendam moda em segunda mão de qualidade com facilidade e confiança. Baseada na crença de que reutilizar roupas é uma das formas mais simples de reduzir o impacto ambiental, a Retry.PT promove uma cultura de consumo consciente e longevidade do guarda-roupa.

Para além do seu mercado digital, a Retry estabelece parcerias com grandes retalhistas para levar coleções de segunda mão selecionadas às lojas físicas. Estas iniciativas ajudam a colmatar a lacuna entre o consumo consciente e a conveniência, incentivando mais pessoas a abraçar a reutilização. Cada artigo é cuidadosamente selecionado, submetido a um controlo de qualidade e apresentado de forma a satisfazer as

expectativas dos consumidores modernos. Através da inovação prática e de um profundo sentido de responsabilidade ambiental, a Retry está a ajudar a remodelar a forma como as pessoas valorizam e fazem circular a roupa.

ToBe Green

To-Be-Green é uma solução inovadora que promove a valorização de roupas em fim de vida através da triagem, partilha e reutilização em «lojas sociais digitais», upcycling e reciclagem. A aplicação dos princípios da economia circular ao setor têxtil é o nosso objetivo, utilizando uma aplicação e uma plataforma digital focadas nas novas gerações de consumidores. Esta abordagem visa responder ao problema crescente dos resíduos têxteis pós-consumo, incluindo em Guimarães. Através da participação da comunidade, as roupas descartadas são analisadas e avaliadas, garantindo a rastreabilidade e medindo o impacto ambiental do seu destino final. As ações da To-Be-Green seguem a hierarquia de resíduos proposta pela União Europeia, priorizando a prevenção, reutilização e reciclagem, com foco na sustentabilidade e na redução da pegada ecológica do setor têxtil.

A To-Be-Green implementa um processo colaborativo e inovador que promove a economia circular no setor têxtil, envolvendo ativamente municípios, escolas, instituições de solidariedade social (IPSS) e empresas. As escolas desempenham um papel essencial na sensibilização das novas gerações. Através da integração de sessões educativas, atividades em sala de aula e webinars, os alunos são desafiados a refletir sobre o consumo responsável e os princípios da economia circular. Este envolvimento direto promove uma mudança de mentalidade desde tenra idade, incentivando comportamentos mais sustentáveis e conscientes.

Recentemente, a nossa empresa obteve a sua licença ambiental da CCDRNORTE/APA como Operadora de Transformação de Resíduos (Título Único Ambiental - TUA), sendo uma das primeiras empresas a ter esta licença no setor do fim de vida de vestuário e têxteis.

Vitrus Ambiente

A VITRUS Ambiente é uma empresa municipal do Município de Guimarães, dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Fundada em 2010, a sua missão principal é garantir a gestão eficiente dos serviços públicos essenciais, promovendo simultaneamente a sustentabilidade ambiental, a inovação e a melhoria contínua da qualidade de vida da comunidade local.

As suas principais atividades incluem a recolha e tratamento de resíduos urbanos, limpeza de ruas, manutenção de espaços públicos, gestão de edifícios municipais e estacionamento público. A empresa também desempenha um papel estratégico em projetos relacionados com mobilidade sustentável,

manutenção de espaços verdes e iniciativas de economia circular, consolidando a sua posição como braço operacional do município.

A VITRUS destaca-se pela sua experiência na gestão de resíduos e pela implementação de soluções inovadoras, como o sistema PAYT (Pay-As-You-Throw), pioneiro em Portugal, e a recolha seletiva de resíduos orgânicos, já estabelecida em várias freguesias, escolas e instalações de restauração. Paralelamente, lidera projetos de proteção ambiental, como o «Guarda-rios de Guimarães», que visa monitorizar e salvaguardar os recursos hídricos.

O seu historial comprovado e o reconhecimento nacional e internacional através de prémios de sustentabilidade e boas práticas reforçam a posição da VITRUS como instituição de referência. No âmbito da preparação de Guimarães para a Capital Verde Europeia 2026, a empresa é um parceiro fundamental em iniciativas centradas na transição ecológica, na inovação dos serviços urbanos e na melhoria ambiental, consolidando o seu papel como motor de mudança para um futuro mais sustentável.

RESINORTE

A RESINORTE foi criada em 20 de outubro de 2009 como o sistema multimunicipal responsável pela triagem, recolha, recuperação e tratamento de resíduos sólidos urbanos na região Centro-Norte de Portugal. Cobrindo uma área geográfica de 8.031 km² e atendendo a quase um milhão de habitantes, a RESINORTE gera aproximadamente 400.000 toneladas de resíduos urbanos por ano.

A nossa missão é garantir a gestão eficiente e sustentável do sistema regional de resíduos, transformando desafios em oportunidades que contribuem para as estratégias locais e nacionais de desenvolvimento sustentável. Ao maximizar a recuperação de recursos, garantir a conformidade legal e promover práticas inovadoras e eficientes, a RESINORTE melhora o bem-estar humano e cria valor ambiental, social e económico.

Como empresa de referência no setor de resíduos, a RESINORTE está comprometida com a qualidade do serviço, garantindo que os resíduos sejam reintegrados como recurso ou encaminhados para o destino mais adequado. A empresa opera sob valores que definem sua cultura e impacto: ambição, na busca pela excelência; integridade, por meio da transparência e da justiça; coesão, impulsionada pela responsabilidade compartilhada; inovação, por meio da adoção de tecnologias de ponta; e espírito de equipe, promovendo a colaboração e o respeito pela diversidade.

Através desta abordagem integrada, a RESINORTE combina conhecimentos técnicos, inovação e sustentabilidade para apoiar a transição para uma economia circular, onde os resíduos se tornam um recurso ou matéria-prima.

CVR - Centro de Valorização de Resíduos

O CVR – Centro de Valorização de Resíduos é um Centro de Tecnologia e Inovação (CTI) multissetorial português, fundado em 2002, que presta serviços de investigação, análise científica e implementação de soluções práticas no domínio da valorização de resíduos. Está sediado em Guimarães, no campus da Universidade do Minho, e dispõe de instalações laboratoriais próprias com 2000 m², onde desenvolve as suas atividades. O CVR emprega atualmente 20 funcionários permanentes, incluindo técnicos e investigadores com formação em biologia, biotecnologia, tecnologia ambiental, engenharia de materiais, química, ciências biológicas e engenharia mecânica, além de colaborações externas com cerca de vinte investigadores de universidades portuguesas.

A Universidade do Minho, a TecMinho, a Associação Industrial do Minho e a Associação Portuguesa de Fundições são os seus membros fundadores. No entanto, o CVR conta com um total de 106 membros constituintes, fundadores e aderentes de diferentes tipos, nomeadamente empresas da indústria de fundição, serviços de gestão de águas residuais e resíduos, indústria metalúrgica, indústria cerâmica, indústria papeleira, setor da construção civil, centros tecnológicos, entidades municipais e instituições públicas sem fins lucrativos.

Independentemente do setor industrial, o CVR possui os conhecimentos necessários para apoiar projetos e iniciativas relacionados com uma vasta gama de resíduos industriais e urbanos. As capacidades do centro permitem-lhe intervir em diferentes fases de um processo, nomeadamente através de serviços de análise laboratorial e consultoria especializada. O CVR também desempenha um papel importante como prestador de apoio técnico e científico a projetos de I&D, possuindo o know-how necessário para desenvolver soluções de tratamento de resíduos que sejam sustentáveis tanto do ponto de vista ambiental como económico.

O CVR é o organizador da Conferência Internacional Resíduos: Soluções, Tratamentos e Oportunidades, tendo completado sete edições até 2025.

7. Objetivos Estratégicos e Operacionais do IAP

Reconhecendo que o desenvolvimento de soluções circulares ainda depende muito de práticas adequadas de gestão de resíduos, a primeira linha de intervenção centra-se precisamente neste tema. Mais concretamente, este documento prevê a conceção de soluções sistémicas para diminuir os 5% de resíduos têxteis encontrados nos RSU não triados através da implementação de um sistema eficaz de recolha seletiva de resíduos, evitando assim a sua deposição em aterros.

Além disso, visa recuperar e prolongar a esperança de vida dos materiais recolhidos através de soluções inovadoras e sustentáveis, promovendo e apoiando simultaneamente a transição do setor têxtil para uma economia mais circular.

Para garantir que as ações da economia circular sejam bem recebidas e beneficiem a comunidade local, é imperativo começar por aumentar a literacia da comunidade sobre a problemática da geração de resíduos, os impactos associados e a importância de adotar comportamentos mais circulares e sustentáveis.

Para remodelar os mercados e fazer a transição para uma economia circular, a OCDE identificou cinco tipos de modelos de negócios circulares. Com base numa análise estruturada que seguiu uma perspetiva centrada nos negócios, com foco na aplicabilidade dos modelos, valor agregado potencial, escalabilidade, relação custo-benefício e inserção nos mercados atuais. Esses modelos de negócios são os seguintes:

1. Modelo de Abastecimento Circular: Substituir insumos de ciclo de vida único por fontes de energia e materiais renováveis;
2. Modelo de plataforma de partilha: modelos de partilha de produtos para aumentar a taxa de utilização dos produtos, tornando possível a utilização/acesso/propriedade partilhados;
3. Modelo de produto como serviço: fornecer aos utilizadores acesso a produtos por meio de modelos de serviço e não reter a propriedade, para internalizar os benefícios da produtividade circular dos recursos;
4. Modelo de extensão da vida útil do produto: modelos de solução que diminuem o fluxo de produtos e materiais na economia, aumentando a sua vida útil por meio de reparos, atualizações, revenda ou outros;
5. Modelo de recuperação de recursos: Recuperação de recursos/energia úteis a partir de produtos ou subprodutos descartados;

Estes modelos foram definidos devido ao seu potencial impacto ambiental positivo e à sua capacidade de escalabilidade na economia. A transição para modelos circulares reduz a pressão sobre os recursos naturais, diminui a geração de resíduos e pode levar a eficiências económicas. Além disso, as mudanças tecnológicas, o aumento da consciência ambiental e a evolução das preferências dos consumidores impulsionaram a adoção de estas abordagens (OCDE, 2019). Considerando a importância das empresas têxteis na economia de Guimarães, esta abordagem centrada nas empresas é vital para concretizar a visão de Guimarães de uma transição inclusiva para a circularidade têxtil, ao mesmo tempo que impulsiona a competitividade do setor têxtil português nos mercados internacionais.

Guimarães centrou-se no desenvolvimento de uma abordagem integrada à problemática têxtil, a par da estrutura quadrupla hélice do Urbact Local Group (ULG), o plano de ação basear-se-á nas seguintes três linhas de intervenção (Lol):

- 1) Gestão de resíduos têxteis;
- 2) Educação, capacitação e sensibilização para a circularidade têxtil;
- 3) Promoção de soluções e negócios têxteis circulares.

Segundo a lógica das Lol, Guimarães definiu quatro objetivos estratégicos centrados no aumento da recolha seletiva de resíduos, na sensibilização, no incentivo a práticas de economia circular e no desenvolvimento de ferramentas de apoio numa estratégia coesa e exequível. Os objetivos estratégicos são os seguintes (fig. 3):

SO1: Melhorar a gestão dos resíduos têxteis e reduzir a contaminação dos resíduos sólidos urbanos;

SO2: Sensibilizar a comunidade para os impactos dos resíduos têxteis nos ecossistemas;

SO3: Incentivar soluções e negócios circulares;

OS4: Desenvolver ferramentas para impulsionar a circularidade do setor têxtil;

LET'S GO CIRCULAR!
Paving the way for a circular transition of cities



Figura 7 – Plano de Ação Integrado de Guimarães quatro objetivos estratégicos para a Transição Circular do setor têxtil: 1) Melhorar a recolha de resíduos têxteis e reduzir a contaminação dos resíduos sólidos urbanos; 2) Sensibilizar a comunidade para os impactos dos resíduos têxteis nos ecossistemas; 3) Incentivar a implementação de ideias de economia circular para o setor têxtil; e 4) Desenvolver ferramentas que impulsionem a circularidade do setor têxtil.

Cada um dos objetivos estratégicos está ligado a pelo menos um objetivo operacional que, por sua vez, orientará a identificação e a conceção das ações, adaptadas às necessidades específicas do território, que ajudarão a concretizar a visão de Guimarães.

7.1. Objetivos Estratégicos

SO1: Melhorar a gestão dos resíduos têxteis e reduzir a contaminação dos resíduos sólidos urbanos

O setor têxtil tem uma longa relevância para a economia de Guimarães e um grande impacto ambiental, nomeadamente nos corpos de água do município. Apesar dos grandes esforços que têm sido feitos para diminuir os impactos ambientais na fase de produção têxtil, existe uma clara necessidade de fechar o ciclo e encontrar soluções para a fase final do ciclo de vida dos produtos têxteis. Para tal, e para promover a valorização dos resíduos têxteis em detrimento da incineração ou deposição em aterros, é imperativo um sistema que promova a recolha seletiva de resíduos têxteis. Esta SO está diretamente relacionada com a esfera da governação, neste caso o município, e com o desenvolvimento de um sistema e infraestruturas associadas que permitam essa recolha seletiva.

ODS 2: Sensibilizar a comunidade para os impactos dos resíduos têxteis nos ecossistemas

Este OS é dirigido diretamente à comunidade. A qualidade da recolha seletiva de resíduos têxteis é fundamental para permitir a sua valorização, que, por sua vez, está profundamente ligada ao envolvimento dos cidadãos e ao cumprimento do programa definido. De acordo com estudos anteriores realizados no município, os resíduos têxteis representam 5,4% dos RSU indiferenciados, o que não só representa riscos ambientais associados à sua deposição em aterros ou incineração, mas também aumenta os custos operacionais da gestão de resíduos devido ao emaranhamento das fibras têxteis nas máquinas utilizadas.

SO3: Incentivar a implementação de ideias de economia circular no setor têxtil

Alcançar as metas de aumentar a recolha seletiva de TW em 30% até 2025 não é suficiente. Embora a tributação e a responsabilidade alargada dos produtores sejam estratégias úteis para responsabilizar as empresas pelo impacto ambiental da geração de resíduos, por si só podem causar o estrangulamento do tecido empresarial têxtil, especialmente tendo em conta que a maioria das empresas são de micro a pequenas dimensões e já enfrentam dificuldades para competir no mercado global. Os incentivos são cruciais para reunir todos os elementos de forma positiva e colaborativa e garantir a viabilidade económica de um setor importante para a economia local e até nacional. Este SO destina-se à hélice empresarial da estrutura ULG.

SO4: Desenvolvimento de ferramentas que impulsionam a circularidade têxtil

Este último OS será o fio condutor entre todos os outros OS apresentados. Para garantir uma recolha seletiva sistémica de TW, devem ser desenvolvidas ferramentas de circularidade para assegurar a ligação entre todos os elementos da cadeia de valor têxtil territorial. O objetivo é desenvolver ferramentas valiosas que permitam mapear a geração de TW e os seus circuitos de valorização, promovendo simultaneamente um sistema de networking para uma gestão mais inclusiva e eficiente da TW.

7.2. Objetivos Operacionais e Ações

Seguindo os objetivos estratégicos (OEs), estes precisam agora de ser subdivididos e organizados como objetivos operacionais (OOs). Estes são cruciais para a implementação do IAP, porque traduzirão objetivos

estratégicos de alto nível em ações concretas, tornando possível monitorizar o progresso e ajustar as atividades em tempo real. Ao decompor o OS, o OO permite uma organização mais gerenciável das tarefas e ajuda a alocar recursos de forma mais eficaz, definindo o tom para a definição de ações concretas que são essenciais para alcançar a visão abrangente deste IAP.

Para fins organizacionais, cada um será listado abaixo, sob o seu respectivo OS.

OD1) Melhorar a gestão dos resíduos têxteis e reduzir a contaminação dos resíduos sólidos urbanos

Para alcançar este SO, é necessário identificar dois fluxos diferentes de resíduos têxteis: resíduos têxteis pós-consumo e resíduos têxteis pós-produção. O primeiro diz respeito aos têxteis descartados pelos utilizadores finais, como roupas, calçados, têxteis domésticos, como roupas de cama e cortinas, e outros produtos de tecido que os consumidores usaram e depois jogaram fora ou desviaram para reciclagem e reutilização. O segundo, os resíduos têxteis pós-consumo, ou resíduos pós-industriais, refere-se aos resíduos gerados antes dos produtos saírem das fábricas, fornecendo uma matéria-prima relativamente limpa e homogénea para as tecnologias de reciclagem. Outro tipo de resíduos têxteis são os resíduos pré-consumo, gerados após os produtos terem entrado no mercado, mas antes de serem vendidos ao consumidor final. Isto pode ocorrer devido a danos durante o transporte, durante a venda a retalho ou outros, e para efeitos deste IAP não será considerado.

Para os resíduos têxteis pós-consumo, o OO é:

OO1.1) Desenvolvimento de um Sistema Público de Recolha de Resíduos Têxteis no Município de Guimarães para aumentar a recolha seletiva em 30% até 2026.

A implementação de um Serviço de Recolha de Resíduos Têxteis (TWCS) dedicado a nível municipal cria a estrutura física e logística necessária para taxas de recolha seletiva substancialmente mais elevadas. O desenho das rotas, os estudos sobre os tipos de contentores e uma metodologia clara de frequência garantem que as recolhas sejam eficientes e fáceis de utilizar.

Para resíduos têxteis pós-produção:

OO1.2) Promover uma melhor gestão dos resíduos têxteis industriais até 2027;

Alcançar uma redução da contaminação dos RSU com RTT, um dos principais objetivos do PAI. Dado o perfil económico de Guimarães, as melhorias na gestão dos resíduos têxteis industriais, em particular das pequenas empresas, são vitais devido ao risco potencial de contaminação dos resíduos sólidos urbanos indiferenciados (RSIU) com RTT. Enquanto as grandes empresas podem ter os recursos financeiros e humanos necessários para desenvolver estratégias de economia circular e são, por lei, obrigadas a comunicar e enviar os seus resíduos a operadores específicos, as empresas mais pequenas enfrentam uma realidade diferente. Estas podem não ser obrigadas a emitir o IWRM (Mapa Integrado de Registo de Resíduos), devido à sua dimensão (≤ 10 funcionários) e geração de resíduos (média superior a 1100 litros por dia). Algumas

delas podem nem sequer ter a sua atividade económica legalizada, o que representa um sério risco de contaminação dos resíduos urbanos.

O objetivo é que o município adapte as rotas de recolha e os volumes dos contentores ao risco de contaminação e à produção de resíduos de cada local. Esta abordagem baseada em dados minimiza a contaminação por resíduos mistos e proporciona fluxos industriais mais limpos e mais recicláveis.

Para resíduos têxteis em geral, tanto pós-produção como pós-consumo:

OO1.3) Promover soluções de recuperação de alto valor para TW (municipais e industriais), até 2030

Através de estudos direcionados às instalações Quality-By-Region (QBR) detentoras de licenças ambientais, a OO3 identifica onde os têxteis pós-consumo e pós-industriais locais podem entrar em processos avançados de reciclagem ou upcycling. Com base nessa informação, o plano cria parcerias de simbiose industrial — ligando os produtores de resíduos aos recicladores — para testar e expandir soluções de recuperação de alto valor.

SO2) *Sensibilizar a comunidade para os impactos dos resíduos têxteis nos ecossistemas*

OO2.1) Aumentar em 15% o nível de compromisso com a transição para a circularidade têxtil, desenvolvendo três estratégias distintas e materiais de comunicação até 2027.

Dirigindo-se a escolas, empresas, órgãos municipais, grupos de cidadãos e ao público em geral com formação personalizada, workshops, planos de trabalho de grupos de trabalho e comunicações multicanal, este OO impulsiona um aumento mensurável na participação das partes interessadas. Ao avaliar as necessidades, segmentar o público, elaborar estratégias de conteúdo criativas e conceber eventos em torno dos princípios 6R da UE, este objetivo transforma a sensibilização em ação.

SO3) *Incentivar soluções e empresas circulares*

OO3.1) Planear o desenvolvimento de, pelo menos, três ideias de economia circular até 2030.

Atualmente, devido aos investimentos necessários para melhorar os sistemas de gestão sustentável de resíduos e expandir as frações recolhidas seletivamente, os conceitos puros de economia circular são frequentemente adiados. Este OO pretende semear a inovação local em matéria de circularidade têxtil e promovê-la. As ações vão desde a definição de um rótulo de qualidade «Têxteis Circulares», com critérios específicos, a pilotagem de pelo menos um quiosque de upcycling, a promoção de lojas e plataformas de segunda mão, a ampliação do piloto «Upgreen Circular» existente e a codificação de um plano de implementação financeira em toda a cidade. Em conjunto, estas iniciativas — e os seus quadros de apoio em matéria de aquisições, regulamentação, monitorização e orçamento — criam vias viáveis e geradoras de receitas para a reutilização e remanufatura de têxteis.

SO4) Desenvolvimento de ferramentas que impulsionam a circularidade têxtil

OO4.1) Definir um foco em ecossistemas integrados de circularidade têxtil com base numa abordagem da cadeia de valor, até 2026

Para equipar todas as partes interessadas, este OO desenvolve esquemas de certificação, regulamentos de aquisição circular, uma base de dados pública de rastreabilidade e programas de I&D direcionados para tecnologias de triagem e reciclagem. Também define indicadores de desempenho, convoca grupos de trabalho multidisciplinares e estabelece as bases para um Centro Permanente de I&D Têxtil Circular — criando as normas, os dados e o ecossistema de inovação necessários para sustentar um setor têxtil totalmente circular em Guimarães.

8. Sumário das ações para a circularidade têxtil em Guimarães

Guimarães, com a sua longa tradição no setor têxtil, tem, dentro do seu território, toda a cadeia de valor representada, com exceção da produção de matérias-primas (por exemplo, produção de algodão). Isto significa que existe um elevado potencial para fechar o ciclo dentro do município e dos municípios vizinhos.

As ações aqui concebidas visam fechar este ciclo e colmatar as lacunas existentes. Um total de 20 ações estão organizadas nas três linhas de intervenção definidas e listadas na tabela 3.

Tabela 3 – Ações do Plano de Ação Integrado de Guimarães nas respetivas linhas de intervenção.

LdI 1: Gestão de resíduos têxteis

1. Contentores para a recolha seletiva de RT (RSRT) nas freguesias do município
2. Contentores para RSRT em associações culturais, desportivas e recreativas com mais de 200 associados
3. Mapear as indústrias têxteis com e sem Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR)
4. Estudo dos operadores de resíduos têxteis licenciados (OGR) e identificação das necessidades locais

LdI 2: Educação, Capacitação e Sensibilização para a Circularidade

5. Educação ambiental sobre os impactos dos RT nos ecossistemas
6. Campanha de comunicação ao consumidor sobre o consumo têxtil local
7. Implementar um programa de formação para a circularidade no setor têxtil
8. Criação de um Grupo de Trabalho Municipal (Task Force) dedicado à Economia Circular
9. Workshops sobre RT utilizando a metodologia da Assembleia de Cidadãos
10. Promoção de Ações de Sensibilização em Eventos Locais

LdI 3: Desenvolvimento de Modelos de Negócio Circulares

11. Criar um Rótulo para Têxteis Circulares
12. Criar pelo menos um quiosque de reparação ou reutilização de produtos têxteis
13. Desenvolvimento de um Plano de Investimento para Soluções Circulares Têxteis
14. Simplificar os processos de certificação e desbloquear incentivos à circularidade
15. Plano de Compras Públicas Ecológicas para os Têxteis
16. Promover a utilização de bases de dados para resíduos têxteis e materiais excedentes

17. I&D de novos equipamentos, processos e ferramentas para a recuperação de resíduos têxteis
18. Promover a cooperação multidisciplinar para soluções sistémicas circulares
19. Desenvolvimento de um Hub Têxtil Circular
20. Planear uma Simbiose Industrial para os Têxteis

9. Medidas tomadas a nível local - Ações-piloto

As reuniões do ULG foram essenciais para uma melhor compreensão dos desafios locais associados à circularidade do setor têxtil, bem como à circularidade da gestão de resíduos têxteis, à escala local. Desde a primeira reunião, os participantes puderam partilhar os seus pontos de vista sobre a sustentabilidade do setor têxtil, as preocupações associadas e as expectativas do projeto Let's Go Circular. De um modo geral, as sessões funcionaram simultaneamente como uma oportunidade de mapeamento do território e como espaços de reflexão coletiva orientados para a identificação de soluções criativas.

No terreno, foram implementadas ações-piloto para testar a viabilidade da recolha seletiva de têxteis no município. A ação-piloto começou com a colocação de contentores de recolha de têxteis em 10 escolas diferentes do município. Esta ação-piloto foi alargada a todas as 88 escolas do município em 2025. A par destes contentores, o programa de educação ambiental do Landscape Laboratory, PEGADAS, levou atividades de sensibilização às escolas do município, centradas na pegada ambiental dos têxteis e na importância de adotar hábitos mais circulares.

A um nível mais abrangente, Guimarães implementou uma estratégia bem-sucedida de gestão de biorresíduos, o programa RRRCICLO. No âmbito desta estratégia, foram recolhidas 1 650 toneladas de resíduos verdes em 2022 e 2023, 3 629 toneladas de resíduos recicláveis porta-a-porta através do sistema PAYT em 2023 e, no total, 10 256 toneladas de resíduos orgânicos entre janeiro de 2022 e maio de 2024. A visão do município passa por estender esta abordagem a outras frações de resíduos, reforçando progressivamente a circularidade do sistema de gestão de resíduos urbanos.

As ações-piloto desenvolvidas no âmbito do projeto “Let's Go Circular” serão organizadas de acordo com as Linhas de Intervenção da metodologia URBACT, assegurando a coerência entre os objetivos estratégicos, as ações locais e os mecanismos de monitorização e avaliação.

Nível de Governança

Numa fase inicial, todas as escolas secundárias e profissionais do município foram equipadas com contentores para recolha seletiva de resíduos têxteis (RSRT) (Fig. 8), no âmbito do projeto-piloto, abrangendo um total de 11 estabelecimentos de ensino. Foram organizadas campanhas de recolha e estabelecidos os sistemas de articulação em rede entre as escolas e a empresa de valorização, *To Be Green*. Em conformidade com a hierarquia dos resíduos, os têxteis recolhidos foram sujeitos a um processo de triagem, no qual as peças de vestuário em bom estado foram doadas a associações que trabalham com populações em situação de vulnerabilidade social. Os têxteis recolhidos que não reuniam condições para reutilização foram triturados e valorizados na produção de artigos de merchandising municipal, como sacos de lona e mantas. As mantas foram distribuídas através de dois circuitos distintos: por um lado, junto do setor HoReCa no centro histórico do município e, por outro, no sistema de abrigos públicos para animais. Os sacos reutilizáveis foram distribuídos com o objetivo de promover o mercado municipal como um espaço livre de plásticos descartáveis.



Figura 8 – Esquerda: Exemplo de contentor para recolha seletiva de têxteis pós-consumo nas escolas.

Para as restantes 77 escolas do município, os contentores já foram adquiridos e instalados até ao final de 2024 (Fig. 9).



Figura 9 – Contentores para a recolha seletiva de têxteis pós-consumo nas escolas – apresentação da expansão piloto na Semana Europeia da Prevenção de Resíduos, 2024.

Sensibilização para padrões de consumo circulares

1 - Programa PEGADAS

Em consonância com a distribuição de contentores RSRT nas escolas, foram desenvolvidas sessões de educação ambiental no âmbito do programa PEGADAS (Programa Ecológico de Guimarães para o Desenvolvimento e Aprendizagem Ambiental). Nestas sessões, foi apresentada aos alunos a problemática da moda rápida, bem como a ligação entre o aumento da produção têxtil a nível mundial e a diminuição da esperança média de vida dos produtos têxteis (Fig. 10).



Figura 10 – Sessões de educação ambiental em escolas locais com foco nos impactos dos resíduos têxteis no ambiente.

Além disso, foram também mostrados os impactos ambientais da fase de produção e descarte incorreto, com foco nos ecossistemas aquáticos. Estes problemas ambientais foram também associados à presença ubíqua de microplásticos no ambiente e ao aumento das fibras sintéticas. No final da sessão teórico-prática, os alunos criaram sacolas a partir de camisetas velhas que, de outra forma, acabariam no lixo sólido urbano indiferenciado (Fig. 11).



Figura 11 – Exemplo de um resultado prático – sacola feita de uma camiseta velha – das sessões de educação ambiental sobre os impactos dos resíduos têxteis no meio ambiente.

2 – Eventos sobre sustentabilidade têxtil

O município de Guimarães coordenou com o Landscape Laboratory a organização de dois grandes eventos, a Semana Verde e o Spring Fest, que se concentraram na sensibilização para práticas de consumo têxtil mais sustentáveis e para a sustentabilidade em geral. Na Semana Verde, empresas com melhores práticas na produção têxtil foram convidadas a apresentar e vender os seus produtos e a fazer apresentações sobre os desafios atuais e as soluções para alcançar a transição circular do setor têxtil (Fig. 12).



Figura 12 – Representantes do Grupo Local Urbact de Guimarães a partilhar a sua experiência e conhecimentos sobre circularidade têxtil. Da direita para a esquerda, estão os seguintes representantes: re.store, ToBe Green, Retry e CVR.

Este evento é dirigido a toda a população, enquanto o Spring Fest é mais direcionado a famílias e crianças. Com isso em mente, o Spring Fest contou com a elaboração do logótipo do Distrito C, feito à mão por idosos de associações socioculturais que utilizaram TW. Além disso, foram disponibilizadas à população atividades de educação ambiental, como atividades de ecoprint com plantas nativas.

PARTE III: Detalhes do planeamento das ações prioritárias

10. Lista de ações prioritárias

As ações prioritárias foram identificadas pelos membros da ULG durante as sessões de cocriação, como as ações e ferramentas mais frequentemente mencionadas de que o setor têxtil necessitaria para fazer a sua transição para um modelo de negócio mais circular. As ações, listadas abaixo, foram apresentadas e acordadas por todos os membros da ULG.

1. Implementar um programa de formação para a circularidade do setor têxtil;
2. Estabelecer um Grupo de Trabalho Municipal para a Economia Circular;
3. Promover a utilização de bases de dados para resíduos têxteis e materiais excedentes;
4. Campanha de comunicação ao consumidor sobre o consumo têxtil local;
5. I&D de novos equipamentos, processos e ferramentas para a recuperação de resíduos têxteis;
6. Simplificar os processos de certificação e desbloquear incentivos à circularidade;
7. Desenvolvimento de um Hub Circular para os Têxteis;
8. Plano de Compras Públicas Ecológicas para Têxteis;
9. Promoção da cooperação multidisciplinar para soluções sistémicas circulares;
10. Plano de Simbiose Industrial para os Têxteis

Além disso, foi solicitado ao ULG que priorizasse as ações de acordo com a sua ordem de importância e viabilidade. Foi utilizada uma pesquisa Mentimeter para recolher dados que podem ser encontrados na Figura 13.



Figura 13 – Exercícios de priorização das ações do Plano de Ação Integrado realizados pelo Grupo Local Urbact utilizando um inquérito mentimeter.

As ações foram ordenadas de 1 (a mais importante/viável) a 10 (a menos importante/viável).

Além destas ações, os membros do ULG de Guimarães também reforçaram a necessidade de definir critérios específicos para avaliar a circularidade têxtil. Isto não só impulsionará a transição do setor, ajudando as empresas a redirecionar os seus esforços sustentáveis e a responder às necessidades do mercado, como também promoverá a transparência do mercado. Tais indicadores também orientarão as empresas no desenvolvimento do seu DPP, bem como na definição de critérios de contratação pública para têxteis.

Paralelamente, existe uma necessidade clara de digitalizar o setor. Embora as empresas tenham inventários de materiais e produtos, a mesma rastreabilidade é vital para os stocks mortos e os RT pós-produção. Isto ajudará ao desenvolvimento de uma cadeia de valor paralela e circular que promoverá o desenvolvimento eficiente de negócios circulares.

PARTE IV: Quadro de implementação

11. Apresentação detalhada das ações

Nesta secção, as ações prioritárias serão detalhadas com as respetivas descrições, indicadores, subações (atividades), prazos de implementação e orçamento indicativo. Uma descrição completa de todas as ações incluídas no Plano de Ação Integrado (IAP) está disponível no anexo.

À luz da recolha seletiva obrigatória da fração de resíduos têxteis municipais em vigor desde 2025, a ação anteriormente priorizada “Promover uma base de dados para resíduos têxteis, excedentes de matérias-primas e outros materiais para fechar o ciclo da atividade do setor” foi substituída pela ação “Contentores para a recolha seletiva de resíduos têxteis nas freguesias”. Esta alteração justifica-se pelo facto de já existirem várias bases de dados e plataformas para a circularidade têxtil a nível nacional e europeu. Como tal, o foco será agora preparar as partes interessadas locais para se envolverem, contribuírem e beneficiarem destes sistemas existentes.

Ação 1: Contentores para a recolha seletiva de Resíduos Têxteis nas Freguesias

Fornecer contentores para recolha seletiva de resíduos têxteis (RSRT) em todas as 55 freguesias de Guimarães. Isto estabelece uma rede municipal de contentores seletivos para recolha de têxteis, fechando o ciclo de reutilização e reciclagem de vestuário. Ao otimizar as rotas de recolha através de metodologias baseadas em dados (ferramentas impulsionadas por IA e estudos territoriais sobre padrões de geração de RT), isto reduz os resíduos têxteis enviados para aterros e recupera recursos (por exemplo, os têxteis tornam-se matérias-primas secundárias).

Esta ação apoia o plano municipal de resíduos (PAPERSU 2030), que enfatiza a prevenção e a recolha seletiva reforçada. A hierarquia de resíduos e a campanha de comunicação de Guimarães no âmbito da estratégia RRRCICLO já enfatizam a recolha seletiva de têxteis.

Indicadores	
Indicador de execução	% de freguesias equipadas com contentores para resíduos têxteis
	Número de contentores instalados
	Número de rotas de recolha otimizadas e implementadas
Indicador de impacto	% de redução de resíduos têxteis (RT) nos resíduos sólidos urbanos (RSU) mistos
	Aumento em toneladas de TW recolhidos seletivamente
	Redução das emissões de CO ₂ graças à otimização das operações logísticas

Subações metodológicas (atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2026-2028	Realizar um estudo de viabilidade e análise de rotas para determinar os tipos/localizações dos contentores	Relatório concluído; Número de perdas estudadas;	Maior eficiência na colocação dos contentores (feedback dos operadores); Menor taxa de reclamações dos utilizadores (linha de base vs. após)
	Desenvolvimento da estratégia de implementação	Estratégia desenvolvida; Estratégia publicada	Melhoria na implantação (feedback dos operadores de resíduos);
2027-2028	Formação do pessoal da freguesia e dos operadores de resíduos sobre a utilização e manutenção adequadas dos contentores.	Número de funcionários formados; Número de sessões realizadas	Satisfação dos funcionários e capacidade de gerir os contentores da RTSC (inquérito)
	Lançar uma campanha de informação pública (aproveitando os materiais da RRRCICLO) para informar os residentes sobre os novos contentores para têxteis.	Número de cidadãos alcançados; Número de materiais de campanha produzidos	Aumento na utilização correta dos contentores (volume recolhido e taxa de contaminação dos RSU); Pontuação de sensibilização (inquérito)
2027-2030	Adquirir e instalar contentores específicos para recolha de têxteis em todas as freguesias	Número de contentores instalados; % de cobertura de 48 freguesias	+% em RT recolhidos seletivamente por ano; Diminuição de RT nos resíduos sólidos urbanos residuais
	Otimizar a logística de recolha (por exemplo, veículos dedicados, programação com IA)	Implementação de ferramenta de	Redução do consumo de combustível por

	e integrar com as rotas dos operadores de resíduos (Vitrus, Resinorte).	roteirização baseada em IA; Número de novas rotas	tonelada de RT recolhida; Redução das emissões de GEE (pegada de carbono do WMS); Aumento da eficiência da frequência de recolha
2030 em diante	Estabelecer um esquema de manutenção (esvaziamento regular, limpeza)	Número de rondas de manutenção; N.º de relatórios de incidentes	Percepção da limpeza e funcionalidade e da infraestrutura da RTSC; Feedback da Vitrus e da Resinorte sobre o uso indevido ou manutenção dos contentores

Orcamento, recursos e esquemas financeiros:

A estimativa aproximada dos custos ronda os 5 milhões de euros. Os custos incluem planos de pré-implementação, planos de implementação e manutenção, estratégia de comunicação e aquisição de equipamento.

As principais despesas incluem contentores, veículos/camiões de recolha e custos operacionais. Serão necessários estudos preliminares/de implementação e um sistema informático para otimização de rotas. Os investimentos imateriais incluem materiais de sensibilização e formação para as partes interessadas.

Dada a obrigação da UE de recolha seletiva de resíduos urbanos e o volume financeiro que esta ação requer, o regime de financiamento necessitará de uma abordagem mista, combinando fundos e empréstimos nacionais, municipais e da UE. Uma vez que esta ação requer uma coordenação rigorosa com o operador municipal de gestão de resíduos do território, a Resinorte, os custos serão provavelmente repartidos entre as duas organizações. No entanto, o Quadro Europeu de Resíduos não é claro quanto aos regimes subjacentes à recolha de resíduos urbanos, atribuindo a responsabilidade pela recolha a órgãos de governação, como os municípios, mas sem clareza em termos de taxas, investimentos e responsabilidades pelo tratamento.

Para fontes de financiamento:

- Orçamento municipal;
- Fundos nacionais:
 - FEDER/FEDER de Portugal (Política de Coesão);
 - Fundos nacionais de prevenção de resíduos (PERSU);
 - Programas de transição ecológica do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR).
- Subvenções da UE (principalmente para a implementação de soluções inovadoras e o desenvolvimento urbano sustentável)
 - Programa LIFE, CLuster 6 sobre ambiente e economia circular;
 - HORIZON, nomeadamente NetZero Cities, que pode apoiar projetos-piloto inovadores de recolha. O orçamento local cobre os custos básicos.

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medida de mitigação
Atraso na implementação, comprometendo os objetivos da UE de recolha seletiva de resíduos urbanos até 2025.	Iniciar a recolha seletiva de resíduos em menor escala. Começar pelas escolas e locais-chave da comunidade. Esta medida requer menos investimentos e começa a desenvolver mudanças comportamentais na comunidade.
Risco de baixa utilização se a localização for inconveniente ou mal divulgada	Envolver as juntas de freguesia na seleção dos locais; Realizar uma campanha de informação em vários idiomas/canais; Desenvolver sistemas de recompensa como o SAYR e o PAYT para os resíduos sólidos urbanos
Custo elevado	Concurso para implementação faseada; Procurar cofinanciamento

Principais partes interessadas envolvidas:

- Departamentos municipais de sustentabilidade e ambiente;

- 55 juntas de freguesia;
- Operadores municipais de resíduos (Vitrus Ambiente, Resinorte);
- Empresas sociais de reciclagem («To Be Green»);
- CCDR-N e Agência Portuguesa do Ambiente (APA) para apoio técnico;
- Grupos intermunicipais (Região do Ave) para coordenação.

Resultados esperados:

- Todas as 48 freguesias equipadas com contentores para recolha de têxteis;
- Aumento da reutilização de têxteis (meta +30% de recolha seletiva até 2026);
- Redução da fração têxtil nos resíduos mistos
- Cadeias de valor locais mais curtas para têxteis devolvidos.

Relevância e alinhamento:

Esta ação implementa a estratégia RRRCICLO (Economia Circular) de Guimarães e o plano nacional de resíduos, permitindo a recuperação de têxteis separados na fonte. Segue concretamente os princípios do Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC) de manter os materiais em uso e está alinhada com as estratégias da UE de «resíduos zero» e têxteis. Ao recolher têxteis localmente, também reduz a pegada global da moda rápida (85% das matérias-primas têxteis para a UE provêm de fora da Europa. Isto apoia os objetivos de neutralidade climática e circularidade da cidade (Pacto Climático, compromisso NetZero Cities).

Ação 2: Programa de Formação para a Circularidade do Setor Têxtil

Oferecer um currículo de formação estruturado para empresas têxteis locais sobre novos regulamentos e práticas da economia circular. Os módulos abrangem a estratégia têxtil da UE (ESPR/ecodesign, Passaporte Digital do Produto), obrigações de Responsabilidade Alargada do Produtor (EPR), Design para Reciclagem e modelos de negócio sustentáveis. O programa ajuda as PME a cumprir as regras em vigor e a aproveitar as oportunidades circulares. Os workshops personalizados têm como objetivo alcançar 20 a 50 empresas nos primeiros dois anos, com certificação de participação. Posteriormente, a necessidade de manter o programa será reavaliada.

Indicadores	
Indicador de execução	Número de workshops/módulos de formação ministrados
	Número de PME têxteis inscritas ou formadas
	Disponibilidade de plataforma de formação online (sim/não)

	Número de certificações concluídas emitidas
Indicador de impacto	% de empresas que relatam maior conhecimento/confiança sobre os regulamentos da UE (inquéritos pré e pós-formação)
	Aumento da conformidade com o DPP, ESPR e RAP no setor têxtil local (através de inquérito)

Subações metodológicas (Atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2026-2027	Co-concepção do currículo com especialistas, incluindo manuais de formação e estudos de caso.	Número de sessões de cocriação com as partes interessadas	Alinhamento do conteúdo com as necessidades regulamentares da UE (ESPR, DPP, EPR)
	Parceria com associações industriais (ATP, Vila Verde Textile Cluster) para recrutar empresas	Número de empresas contactadas; Número de colaborações estabelecidas	Taxa de conversão (alcançadas : inscritas)
	Oferecer a primeira edição de workshops (2026-2027) sobre temas como eco-design, passaportes de produtos, técnicas de reparação/REEMAP e aquisições ecológicas. Oferecer sessões práticas para designers e gestores.	Número de sessões de formação realizadas; Número de empresas privadas participantes Número de participantes certificados	Aumento da preparação para a conformidade entre as PME (inquérito pós-formação); Adequação do programa (inquérito de feedback)

	Prestação de apoio consultivo de acompanhamento	Número de empresas que necessitam de apoio	Utilidade do apoio (inquérito); N.º de práticas circulares desenvolvidas durante o apoio;
2027–2028	Reavaliação do desempenho do programa e das necessidades atuais e ajustá-lo em conformidade.	Relatório publicado	Acompanhamento da implementação de práticas circulares (n.º); Utilização dos conhecimentos adquiridos nas operações comerciais reais (estudos de caso) Valor do programa para a visibilidade e investimento das empresas (inquérito)

Orçamento, recursos e esquemas financeiros:

Os fundos cobrem o desenvolvimento do currículo, honorários de especialistas, local e plataforma digital, materiais e tempo do pessoal do Landscape Lab e dos representantes municipais do departamento de ambiente e sustentabilidade.

O custo estimado para esta ação é de aproximadamente 30 000 euros, cobrindo o desenvolvimento e a realização do programa de formação completo. Este orçamento inclui a preparação de materiais de formação, a contratação de facilitadores especializados, a produção de documentos de orientação específicos para o setor, a realização de workshops e a conceção de ferramentas de avaliação pré e pós-formação. Os investimentos imateriais dominam a estrutura de custos, particularmente o desenvolvimento do currículo, o envolvimento das PME e a criação de materiais de comunicação para garantir uma participação consistente em todo o setor.

Os recursos operacionais dependerão fortemente de parcerias com especialistas locais em têxteis e empresas têxteis locais, que poderão fornecer apoio em espécie através de conhecimentos técnicos, estudos de caso ou instalações de acolhimento. O município coordenará a logística do programa, a divulgação junto das empresas e a integração com iniciativas mais amplas de reforço de capacidades no âmbito do IAP.

Fontes de financiamento:

- Orçamento municipal (orçamento para educação, ambiente ou desenvolvimento económico);

- Subsídios nacionais:
 - Fundo Ambiental Português;
 - PRR;
 - Portugal 2030
- UE
 - Erasmus+ para a Educação de Adultos e/ou EFP;
 - FSE+
 - Programa LIFE (LIFE CAP PT II)

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medida de mitigação
Baixa participação se as PME considerarem que é demorado	subsidiar a participação; Envolver primeiro os «adotantes precoces» privados; Recorrer aos signatários do PMAC e aos Contratos Climáticos; Pré-consulta sobre o melhor formato do programa de formação (online, presencial, híbrido) e e o de grupos focais para determinar a relevância do conteúdo (utilizar membros da URBACT ULG)
Manter o conteúdo atualizado com a evolução da legislação da UE	Manter contacto contínuo com as atualizações da CE; Utilizar as melhores práticas da rede URBACT; Utilizar ferramentas de investigação e alerta baseadas em IA para obter atualizações sobre as comunicações da CE relativas à economia circular e aos têxteis;

Principais partes interessadas envolvidas:

- Município (departamentos de Sustentabilidade, Formação e Desenvolvimento, Educação);
- Laboratório de Paisagismo (líder do programa);

- Setor privado: Empresas têxteis (gestores e designers);
- Veículo de networking e divulgação: associações comerciais (ATP);
- Academia e prestadores de serviços especializados: UMinho, FICEP, ToBe Green, CITEVE, CVR;
- Outros alvos potenciais: escolas profissionais e clusters industriais.

Resultados esperados:

- Pelo menos 1 manual de formação abrangente;
- 5 cursos modulares;
- Certificado de participação para os participantes;
- Relatório do workshop;
- Materiais de comunicação do workshop (publicações nas redes sociais, etc.);
- Melhoria na preparação da empresa, medida por um inquérito pré e pós-workshop;

Relevância e alinhamento

O programa visa refletir o esforço do município em apoiar as empresas locais nos seus esforços para cumprir as normas de sustentabilidade e circularidade da UE (ESPR/ecodesign, REACH, EPR), reconhecendo a falta de recursos financeiros e humanos, bem como a falta de conhecimentos especializados, especialmente nas empresas mais pequenas que constituem a maioria das empresas têxteis do território. A ação está alinhada com a Estratégia da UE para os Têxteis e com o objetivo do PAEC de capacitar as empresas. Este reforço de capacidades apoia o Pacto de Neutralidade Climática de Guimarães, reduzindo os impactos ambientais da produção têxtil e melhorando as competências da mão de obra, criando também «empregos verdes» e aumentando a resiliência económica do setor têxtil local.

Ação 3: Grupo de Trabalho Municipal para a Economia Circular

Criar um Grupo de Trabalho (GT) formal com várias partes interessadas sobre a circularidade têxtil.

Presidido pelo gabinete do presidente da Câmara, o GT reúne-se regularmente (2025-2027) para coordenar as ações do PAI, partilhar dados e melhores práticas e envolver os cidadãos. A ação visa também mitigar as necessidades de monitorização do desempenho do território, centralizando informações e dados relativos à economia circular e à gestão eficiente de resíduos. Isto impulsiona ainda mais uma transição climática apoiada pela ciência e pelos dados, auxiliando os processos de tomada de decisão.

Os membros incluem funcionários municipais (ambiente, economia, educação), representantes da indústria (empresas têxteis, ATP), investigadores (UMinho), ONG (Landscape Lab, grupos cívicos) e municípios vizinhos. A TF assegura o planeamento integrado (social, económico, ambiental), a

responsabilização (monitorização de metas) e estabelece ligações com as redes URBACT/Circular Cities para fins de aprendizagem.

Indicadores	
Indicador de execução	Grupo de Trabalho estabelecido (sim/não)
	Número de reuniões realizadas
	Quadro de monitorização e roteiro político publicados (sim/não)
Indicador de impacto	Nível de alinhamento interdepartamental sobre a política têxtil circular (através de cartões de pontuação)
	Número de ações políticas revistas ou lançadas através da força-tarefa
	Preparação institucional para integrar a circularidade na governação (através de entrevistas ou inquéritos)
	Feedback das partes interessadas sobre a eficácia da governança (por meio de entrevistas ou pesquisas)

Subações metodológicas (atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2025-2026	Emitir decreto municipal para determinar a formação da TF e designar secretariado (Departamento Ambiental);	Decreto emitido (sim/não) Secretariado formalmente designado (sim/não) Cronograma e procedimentos operacionais documentados	Legitimidade institucional e da força-tarefa (medida através do alinhamento interno do departamento ou do reconhecimento das partes interessadas); Prontidão da secretaria para coordenar (avaliação qualitativa)

	<p>Identificar e recrutar membros de todos os setores;</p>	<p>Número de atores que aderiram formalmente à força-tarefa;</p> <p>Diversidade setorial dos membros (público, privado, académico, cívico)</p>	<p>Nível de representação das principais partes interessadas na circularidade têxtil (medido em relação a uma meta definida);</p>
	<p>Realizar reuniões trimestrais para discutir o progresso das ações de circularidade têxtil, alinhar com as metas de zero emissões líquidas e resolver problemas.</p>	<p>Número de reuniões realizadas;</p> <p>% de taxa de participação;</p> <p>Número de pontos de ação documentados e atribuídos</p>	<p>Utilidade percebida das reuniões (inquérito);</p> <p>#estrangulamentos resolvidos ou ações desbloqueadas devido à ação da TF;</p>
	<p>Desenvolver um plano de trabalho ligado ao Plano Municipal de Ação Climática (PMAC) e à estratégia de Economia Circular (RRRCICLO) de Guimarães.</p>	<p>Documento do plano de trabalho produzido (sim/não);</p>	<p>Grau de coerência política (escala de pontuação)</p> <p>Plano de trabalho utilizado como referência noutras ações ou orçamentos municipais (sim/não)</p>
2026 - em diante	<p>Elaborar relatórios semestrais</p>	<p>Número de relatórios produzidos</p>	<p>Pontuação de alinhamento com as ações municipais da CCC (relatórios anuais)</p>
	<p>Envolver a TF em workshops com cidadãos (ver Ação 4) e intercâmbios entre pares da URBACT (Let's Go Circular).</p>	<p>Número de ações de cocriação desenvolvidas;</p>	<p>Percepção da utilidade (inquérito)</p>
	<p>Coordenação contínua;</p>	<p>Número de reuniões realizadas;</p> <p>% de taxa de participação;</p> <p>Número de pontos de ação</p>	<p>Utilidade percebida das reuniões (inquérito);</p> <p>Número de obstáculos resolvidos ou ações desbloqueadas devido à ação da TF;</p>

	Centralização e processamento de dados;	Centro de dados desenvolvido e organizado; Taxa de adoção pelos membros da TF	Utilidade da centralização (inquérito de percepção e número de projetos/aplicações que obtiveram dados deste centro)
--	---	--	--

Orçamento, recursos e esquemas financeiros:

O valor estimado de 3.000 € inclui os custos das reuniões e pequenos serviços de consultoria. Este orçamento foi calculado para o período 2026-2027. Este montante cobre os materiais de facilitação, a participação de especialistas em sessões selecionadas e o desenvolvimento de ferramentas leves de apoio à governação. Como esta ação se centra principalmente na coordenação e no alinhamento estratégico, as suas necessidades financeiras são modestas e centram-se principalmente em investimentos soft.

A maioria dos recursos será fornecida em espécie pela Câmara Municipal e pelo Laboratório de Paisagem, incluindo tempo do pessoal, acesso a sistemas de dados, locais de reunião e utilização de kits de ferramentas e metodologias URBACT. Os departamentos internos (ambiente, aquisições, educação, comunicações) contribuirão com o seu próprio pessoal para garantir a coordenação intersetorial, não sendo necessárias despesas de capital significativas.

Fontes de financiamento:

- Orçamento municipal (gabinete de sustentabilidade).
- Nacional: não relevante
- Subvenções da UE (em caso de cooperação com outras cidades e para exploração metodológica):
 - Rede URBACT;
 - Fundos-piloto NetZero Cities da UE (para coordenação).
 - Subvenções para reforço das capacidades do PCE (Coesão).

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medida de mitigação
Risco de interesses isolados ou falta de acompanhamento	Mandato formal; Definição clara de responsabilidades e cronograma;

	Relatórios públicos
Sobreposição com comissões existentes	Coordenar antecipadamente outros comités para evitar a duplicação de trabalho (por exemplo, Comité do Prémio Capital Verde; comité CCRI, etc.)
Escassez de pessoal disponível	Reforço da equipa através de contratação pública; Integração de novos trabalhos por meio de estágios profissionais; Bolsas de mérito para estudantes universitários;

Principais partes interessadas envolvidas:

- Departamentos municipais (Ambiente, Compras Públicas, Comunicações, Educação);
- Laboratório de Paisagismo;
- OGRs e indústrias têxteis, como fornecedores de dados;
- Especialistas em economia circular (instituições de I&D)

Resultados esperados:

- Criação de um grupo de trabalho funcional;
- 6–8 reuniões/ano;
- Alinhamento do plano de ação (rastreador de implementação do IAP);
- Monitorização da implementação de iniciativas e planos de EC/Coordenação de políticas (por exemplo, ligação entre planos têxteis e climáticos);
- Criação de um fórum de governação urbana sobre têxteis circulares.

Relevância e alinhamento:

Baseia-se na metodologia de coprodução da URBACT e reforça o compromisso de Guimarães com a Declaração das Cidades Circulares e o Contrato Climático da Cidade, traduzindo-se em ações concretas. Isto reflete o ecossistema de governação mais amplo de Guimarães («Ecossistema de Governação – Guimarães 2030») e promove as parcerias necessárias para uma mudança sistémica, ao mesmo tempo que promove um trabalho transparente e responsável.

Ação 4: Campanha de comunicação ao consumidor sobre o consumo local de têxteis

Lançar uma campanha de comunicação direcionada para educar o público sobre os impactos ambientais dos têxteis e os benefícios dos produtos locais, com cadeias de valor mais curtas. Esta campanha «Têxteis Circulares» irá destacar como a compra de têxteis produzidos localmente ou reciclados reduz as emissões e os resíduos (de acordo com o PAEC «capacitar os consumidores»). Utilizará imagens claras, redes sociais, eventos locais e programas escolares para mudar o comportamento dos consumidores em direção a um

vestuário sustentável e e (por exemplo, reutilização, reparação, compra local). Tal plano estratégico é exigido no PAI de Guimarães para aumentar a sensibilização para hábitos têxteis sustentáveis e a separação adequada de resíduos.

Indicadores	
Indicador de execução	Número de campanhas realizadas (escolas, meios de comunicação, eventos públicos)
	Número de materiais de comunicação produzidos (vídeos, infográficos, histórias)
	Alcance estimado (impressões nos meios de comunicação social, visualizações, participantes)
Indicador de impacto	Aumento da consciencialização dos cidadãos sobre o ciclo de vida dos têxteis e os seus impactos (através de inquéritos pré/pós)
	Aumento da participação dos cidadãos em atividades de reutilização/reciclagem (número)
	Mudança de percepção medida através de índices de envolvimento cívico

Subações metodológicas (atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2026	Desenvolver um plano de comunicação estratégico (2026-2027) com mensagens segmentadas para o público em geral, jovens e empresas locais;	Estratégia desenvolvida	-
2026-2028	Producir materiais de campanha: cartazes, vídeos, infográficos (por exemplo, explicar o conceito de «moda circular», património têxtil de Guimarães).	Número de vídeos, exposições ou ensaios fotográficos produzidos	Avaliar através de inquéritos (por exemplo, sensibilização para as questões relacionadas com os resíduos têxteis

			antes/depois da campanha); Número de pessoas alcançadas
	Organizar eventos: «Fashion Repair Cafés», feiras de trocas e demonstrações de « » no mercado. Estabelecer parcerias com designers e influenciadores locais.	Número de eventos organizados; Número de pessoas participantes;	% de taxa de participação entre eventos semelhantes; Aumento do comportamento de triagem ou hábitos de reutilização de resíduos têxteis (inquérito)
	Envolver escolas (módulos curriculares sobre têxteis e ambiente) e grupos comunitários na mensagem.	Número de escolas envolvidas; Número de sessões realizadas;	Conhecimento dos alunos sobre o impacto dos têxteis (questionário ou entrevistas)
	Promover dias de «Compra Local» ou esquemas de rotulagem para marcas têxteis locais (para enfatizar cadeias de abastecimento mais curtas).	Número de parcerias assinadas; Número de dias organizados;	Envolvimento emocional e alcance do público (inquérito); Mudança comportamental (referência vs. após)
	Aproveitar a marca RRRCICLO/Circular Cities existente e as campanhas europeias (por exemplo, a Semana Europeia da Economia Circular)	Número de eventos organizados; Número de participantes;	% de taxa de participação entre eventos semelhantes; Aumento do comportamento de triagem de resíduos têxteis ou hábitos de reutilização (inquérito)
2027 - em diante	Reavaliar e redirecionar esforços, se necessário;	Relatório emitido; Conformidade com o plano inicial	Maior sensibilização (inquérito); Número de questões resolvidas;

		Análise SWOT realizada;	Número de melhorias realizadas
--	--	-------------------------	--------------------------------

Orçamento, recursos e esquemas financeiros:

O orçamento estimado para esta ação é de 15 000 euros, cobrindo os principais custos de conceção e execução de uma campanha de comunicação multicanal eficaz. As despesas incluem design gráfico, compra de meios de comunicação e alguns custos relacionados com eventos, tais como materiais de facilitação e apoio de pessoal para atividades de sensibilização do público. Os custos adicionais incluem a criação de conteúdo visual (vídeos, infográficos) e mensagens direcionadas para escolas, grupos de jovens, famílias e consumidores locais.

Uma parte significativa do programa será apoiada por recursos em espécie. O município e o Laboratório de Paisagismo contribuirão com tempo do pessoal, apoio à coordenação e acesso à sua infraestrutura de comunicação , incluindo canais de redes sociais, listas de correio, parcerias com a imprensa local e ferramentas educativas existentes. Estas contribuições reduzem substancialmente o encargo financeiro e permitem que a campanha alcance um público mais vasto do que o orçamento por si só permitiria.

Fontes de financiamento:

- Orçamento municipal para comunicações;
- Subsídios nacionais para a educação ambiental:
 - Subsídios Ambiente.pt;
 - Programas do ICNF;
 - Fundo ambiental;
- Subvenções da UE:
 - Apoio do CCRI;
 - Programa LIFE Ambiente (projetos de sensibilização);
 - Financiamento das comunicações das cidades NetZero
- Outros:
 - Patrocínio por empresas locais

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medidas de mitigação
---------------------	----------------------

Cansaço da mensagem ou falta de interesse público	Use narrativas envolventes, aproveite referências culturais locais; Utilizar metáforas visuais como apoio; Diversifique os canais e formatos de comunicação para alcançar um público mais amplo;
Transmitir os benefícios subtils dos têxteis locais	Use infográficos simples; Use depoimentos e entrevistas de empresas locais;
Déficits orçamentais	Aproveitar canais gratuitos/de baixo custo; parcerias com universidades/mídia; Utilizar mão de obra interna;

Principais partes interessadas envolvidas:

- Gabinete de Comunicação do Município;
- Outros departamentos municipais (Sustentabilidade, Educação, Cultura);
- Empresas têxteis e retalhistas locais (para co-marketing);
- ONG (grupos ambientais e de consumidores); escolas e universidades; meios de comunicação social.
- Redes da UE (Pacto de Autarcas, Circular Cities)

Resultados esperados:

- documento com uma estratégia de comunicação abrangente;
- Materiais de campanha;
- Eventos públicos realizados (>10 eventos);
- Aumento mensurável da sensibilização (% de cidadãos que reconhecem o impacto dos têxteis).

Idealmente, será observado um aumento mensurável no número de residentes que utilizam têxteis locais ou reciclados e que utilizam corretamente os novos contentores de recolha.

Relevância e alinhamento:

Ao informar os consumidores, esta ação implementa o apelo do PAEC para «capacitar os consumidores» e alinha-se com o foco da Estratégia Têxtil da UE na mudança do consumo, complementa os esforços de sensibilização existentes da RRRCICLO e enquadra-se na prioridade «Informação e Comunicações» de Guimarães. O envolvimento dos cidadãos cria apoio social para as outras ações (recolha, aquisição) e ajuda a concretizar a visão municipal de neutralidade climática através da mudança do lado da procura.

Ação 5: I&D de novos equipamentos, processos e ferramentas para tecnologias de recuperação de resíduos têxteis

Patrocinar projetos de investigação e pilotos sobre tecnologias inovadoras de reciclagem de resíduos têxteis (tanto pré como pós-consumo). Em parceria com instituições locais de I&D, isto irá explorar a separação mecânica de fibras, a reciclagem química de poliésteres, a recuperação ecológica de corantes/produtos químicos e a triagem baseada em IA de tecidos mistos. Os resultados podem incluir protótipos (por exemplo, um triturador de tecidos ou uma unidade de recuperação de solventes) ou soluções aplicadas (colaboração com startups como a Smart Waste Portugal). Isto colmata uma lacuna importante identificada pelo IAP: novos processos/ferramentas para tornar circulares os materiais «difíceis de reciclar».

Indicadores	
Indicador de execução	Número de parcerias académicas-industriais formadas
	Número de projetos-piloto de I&D lançados (por exemplo, para triagem, recuperação de fibras)
	Relatórios de investigação ou protótipos desenvolvidos
	Número de projetos de I&D lançados e concluídos por ano
Indicador de impacto	Toneladas de resíduos têxteis processados em projetos-piloto por ano (por tonelagem)
	Aumento do investimento em I&D circular têxtil em Guimarães
	Número de estudos de caso sobre tecnologias bem-sucedidas e a adoção de oportunidades de transferência de tecnologia iniciadas com PME locais ou instituições académicas
	Melhoria do rendimento da recuperação de fibras em relação à linha de base
	Custo unitário de processamento em comparação com os padrões de referência atuais (euros por tonelada)

Subações metodológicas (atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2026	Realizar uma avaliação das necessidades (2024) para priorizar áreas de investigação (por exemplo, misturas complexas de fibras).	Relatório de diagnóstico concluído	Áreas de I&D priorizadas alinhadas com os desafios reais da indústria
	Estabelecer um grupo de trabalho de I&D (LdP; Universidade do Minho, FIBRENAMICS, ToBe Green, empresas de maquinaria têxtil).	Número de parcerias académicas-industriais criadas	Intercâmbio de conhecimentos entre laboratórios e PME
	Candidatar-se a financiamento competitivo	Número de candidaturas apresentadas	Fundos concedidos/garantidos; Número de candidaturas aprovadas;
2027-2030	Realizar projetos conjuntos de I&D (2026-2029) com desenvolvimento de protótipos e testes-piloto (por exemplo, instalar uma pequena fábrica de reciclagem para demonstração).	Número de projetos-piloto iniciados e testados	Novas tecnologias validadas (por exemplo, % de eficiência na recuperação de fibras) Número de protótipos em escala piloto; Número de parâmetros de processo validados;
	Publicar e divulgar os resultados em conferências;	Número de artigos publicados	Número de sinergias desenvolvidas;

			# de novas iniciativas desenvolvidas;
2030-2035	Incorporar os resultados nas práticas da indústria local	Relatório de escalabilidade redigido	Número de resultados-piloto transferidos para a fase de testes industriais ou municipais Número de sessões de formação realizadas Número de participantes nas sessões de formação

Orçamento, recursos e esquemas financeiros:

O orçamento estimado para esta ação é de 1,5 milhões de euros, refletindo o investimento significativo necessário para desenvolver, testar e validar novas tecnologias para a recuperação de resíduos têxteis. As despesas incluem custos com pessoal para engenheiros, investigadores e estudantes de doutoramento, aquisição de equipamento de laboratório, aquisição de materiais de teste especializados e a potencial instalação de uma unidade em escala piloto capaz de demonstrar a viabilidade do processo em condições reais. Os custos adicionais cobrem a prototipagem, ferramentas analíticas e supervisão técnica ao longo das fases de investigação e teste.

Os recursos necessários incluem espaço laboratorial, maquinaria especializada para processos de recuperação mecânica ou química e ambientes adequados para testes e aperfeiçoamento contínuos. A utilização das instalações de investigação e infraestruturas laboratoriais existentes reduzirá os custos globais, permitindo que o projeto se baseie na capacidade técnica, equipamento e sistemas de apoio existentes.

Fontes de financiamento:

- Fundos Nacionais:
 - Portugal 2030;

- PRR;
- FCTT
- Apoio às PME do IAPMEI,
- Financiamento regional da CCDR-N
- Subvenções da UE:
 - Clusters 4-6 do Horizonte Europa;
 - EIC Accelerator para protótipos;
 - LIFE Innovation;
 - EIT RawMaterials

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medida de mitigação
Complexidade técnica e longo tempo de desenvolvimento	Prototipagem interativa com feedback da indústria; Foco em viabilidades a curto prazo; Monitorização e adaptação contínuas do desenvolvimento;
Falta de aceitação comercial	Envolver as empresas desde o início (proteger também a propriedade intelectual); Desenvolvimento de uma campanha de marketing estratégica; Aproveitar os canais e plataformas de comunicação da UE;
Déficits orçamentais	Diversificar as fontes de financiamento; Fases de entrega para corresponder ao financiamento; Implementação de um plano financeiro com monitorização regular;

Principais partes interessadas envolvidas:

- Laboratório de Paisagismo (mediador do projeto)
- Academia/I&D: Universidade do Minho (departamentos de engenharia e química), CITEVE, FIBRENAMICS, Smart Waste Portugal.
- Indústria: fabricantes têxteis locais (tinturarias, tecelagens), fabricantes de maquinaria, empresas químicas.
- Organismos de inovação: Centro 3 (cluster BEI), CCDR-N, IAPMEI (para apoio à I&D). ONG: Landscape Lab (mediador do projeto).

Resultados esperados:

- Pelo menos um projeto de I&D financiado;
- Novos protótipos de equipamentos de reciclagem;
- Relatórios/artigos sobre avanços científicos.
- Potencialmente, uma instalação piloto de reciclagem;
- Desenvolvimento de protocolos de I&D

Em última análise, novas capacidades locais de reciclagem e produtos de valor acrescentado (por exemplo, fios reciclados).

Relevância e alinhamento:

Incentiva o ecossistema de inovação e cumpre os objetivos do «Ecossistema de Circularidade Têxtil». Está em consonância com as estratégias da UE e nacionais que apelam à tecnologia sustentável (PAEC da UE, Pacto Ecológico Europeu) e baseia-se no património industrial de Guimarães e nos pontos fortes do cluster regional (CITEVE e outros). Ao criar tecnologia de reciclagem local, Guimarães reduz as exportações de resíduos e alinha-se com a prioridade do PAEC em produtos e processos sustentáveis. Reforça também o compromisso do município de Guimarães com a sua transição inclusiva para a neutralidade climática, apoiando o desenvolvimento das empresas locais.

Ação 6: Simplificar a certificação e desbloquear incentivos à circularidade

Revisar e simplificar a certificação ambiental/circular para empresas têxteis e propor incentivos políticos. Isto envolve a auditoria dos esquemas atuais (rótulo ecológico da UE, rótulos nacionais EMAS/AENOR) para identificar os obstáculos para as PME. As recomendações podem incluir processos de auditoria acelerados, taxas reduzidas para os produtores locais e critérios simplificados para o conteúdo reciclado. Simultaneamente, exercer pressão para obter incentivos económicos (isenções fiscais, subsídios ou IVA preferencial) para medidas circulares (por exemplo, reparações, utilização de fibras recicladas). O IAP prevê propostas políticas para reduzir os encargos burocráticos e introduzir medidas de apoio.

Indicadores	
Indicador de execução	Número de workshops/consultas políticas realizados com PME e certificadores
	Mapeamento de sistemas de certificação circular (sim/não)
	Simplificação dos procedimentos ou vias de incentivo/desenvolvimento de uma caixa de ferramentas (sim/não)
Indicador de impacto	Redução do tempo/custo de acesso às etapas de certificação circular para empresas têxteis (medida da linha de base vs. após)
	Satisfação com os esquemas de incentivo (inquérito de percepção)
	Adoção de novos modelos de negócio circulares incentivados pelo acesso simplificado

Subações metodológicas (atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2026-2027	Mapear todas as certificações e incentivos relevantes;	Relatório de mapeamento produzido; Número de procedimentos mapeados;	Clareza e transparência das vias de certificação atuais;
	Consultoria a empresas têxteis para documentar pontos críticos.	Número de reuniões realizadas; Número de partes interessadas ativadas e envolvidas;	Número de questões abordadas;
	Organizar mesas redondas com reguladores (ministérios da	Número de reuniões realizadas;	Número de soluções identificadas;

	economia e do ambiente) para discutir a simplificação		
2027-2028	Desenvolvimento de um conjunto de ferramentas: por exemplo, integrar critérios têxteis na rotulagem ecológica de Portugal, criar um aplicativo único para múltiplos certificados.	Publicação do kit de ferramentas ou guia simplificado	Número de utilizadores; N.º de adesão à certificação circular; Percepção da utilidade;
	Trabalhar com parceiros nacionais (ATP, IAPMEI) para incorporar os têxteis em futuros programas de «Mobilidade Sustentável e Economia Circular».	N.º de parcerias desenvolvidas;	
	Promover a ideia de um rótulo local «Made in Guimarães Circular» como marca registada com regras mais simples. Calendário: 2026-2035		

Orçamento, recursos e esquemas financeiros:

O orçamento estimado para esta ação é de 20 000 euros, cobrindo consultoria específica, custos de reuniões e apoio técnico para analisar os esquemas de certificação atuais e propor vias simplificadas para as empresas têxteis. Esta ação exigirá recursos humanos altamente qualificados, com experiência em questões jurídicas/regulamentares, instalações para reuniões, ISO e certificação, bem como experiência em avaliação do ciclo de vida. A dotação destina-se a financiar um trabalho analítico específico e de grande impacto, sem grandes despesas operacionais ou de capital. O orçamento apoia a elaboração de orientações claras e recomendações práticas que tornem a certificação mais acessível às PME e permitam futuros incentivos à circularidade.

Fontes de financiamento:

- Municipais: esquemas de incentivos-piloto;
- Fundos Nacionais:
 - O Ministério da Economia/Ambiente pode financiar programas-piloto de incentivos;
 - orçamentos reduzidos para estudos políticos;
 - FCT
- Subvenções da UE:
 - Ações CSA do programa LIFE;
 - Horizon (Convite à apresentação de propostas sobre a governação da economia circular);
 - Parcerias Interreg (para partilhar as melhores práticas);
 - A cidade pode aproveitar o seu estatuto de Contrato Climático da Cidade para receber assistência técnica em matéria de inovação regulamentar.

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medida de mitigação
Resistência por parte dos reguladores	Apresentar um caso claro para as PME; Implementar reformas em pequena escala; Estudo claro da correlação custo-benefício;
Regras complexas da UE	Colaborar com a APA e outras instituições;
Garantir que os incentivos beneficiem ações circulares e não apenas a ecologização	Vincular os benefícios a KPIs circulares mensuráveis

Principais partes interessadas envolvidas:

- Município (Departamento do Ambiente, Gabinete Jurídico, Departamento de Economia);
- Laboratório de Paisagismo;
- Empresas têxteis;
- Organismos de certificação (ISO, agências nacionais de rótulo ecológico);
- Associações comerciais (ATP, confederações de PME);
- Agências reguladoras (APA);
- Agências nacionais (IAPMEI, CCDR-N).

- Consultor da UE Iniciativas da Comissão sobre produtos sustentáveis (trabalho do CEN sobre normas têxteis)

Resultados esperados:

- Relatório publicado com propostas de certificação simplificadas;
- Projeto de legislação, portaria fiscal ou potencial livro branco para incentivos;
- Lançamento de um programa-piloto de apoio a empresas têxteis circulares
- Redução do tempo administrativo para as empresas que obtêm rótulos de «sustentabilidade».

Relevância e alinhamento:

Ao reduzir as barreiras, isto acelera a aceitação do mercado de têxteis circulares, ecoando o objetivo do PAEC de tornar os produtos sustentáveis a norma. Também está ligado ao Pacto Climático de Guimarães (compromisso público). A certificação simplificada e os incentivos reforçam a competitividade da indústria local e contribuem para as metas de economia circular da cidade.

Ação 7: Desenvolvimento de um Centro Têxtil Circular

O centro foi concebido para servir duas esferas de governação: os cidadãos e as empresas privadas, sob uma égide fortemente apoiada politicamente pela inovação e sustentabilidade. Este centro irá aproveitar os ensinamentos da incubadora de empresas criativas já desenvolvida (Guimarães LabPac) para desenvolver soluções circulares e inovação para o território. Através de várias sessões de cocriação que realizámos (por exemplo, assembleias de cidadãos, EcoParlamentos Escolares e sessões de cocriação com empresas privadas e indústrias), já temos as bases do que as várias partes interessadas da cidade precisam e querem para alcançar a transição circular do território.

Para os cidadãos, e seguindo a Diretiva do Direito à Reparação e a iniciativa municipal já implementada dos “RRRCICLO EcoKiosks” (<https://RRRCICLO.pt/ecoquiosques-RRRCICLO/>), o objetivo é fornecer soluções circulares ao longo da cadeia de valor dos produtos, começando pelos têxteis e pequenos aparelhos eletrónicos. Uma iniciativa específica que pretendemos implementar é o desenvolvimento de um FabLab Têxtil para apoiar a nossa comunidade de estudantes de moda e engenharia têxtil, desenvolver workshops comunitários e apoiar ainda mais os serviços de reparação.

Esta solução circular será também integrada na URBIA para promover a acessibilidade dos serviços e os artesãos locais. A URBIA é a plataforma colaborativa de gestão urbana de Guimarães para melhorar o acesso a dados em tempo real, a participação dos cidadãos e a governação urbana sustentável, que utiliza tecnologias avançadas para apoiar iniciativas de cidades inteligentes. Baseia-se nas oficinas de reparação

circular Urgezes, nos quiosques EcoQuiosques RRRCICLO e em iniciativas de upcycling promovidas pelas escolas.

Indicadores	
Indicador de execução	Desenvolvimento de um Guimarães Circular Hub
	Desenvolvimento de um FabLab têxtil
	Programa de oficinas e eventos desenvolvido
Indicador de impacto	Têxteis reparados/reciclados (toneladas)
	Empregos verdes criados
	Utilização da URBIA (registos/reservas)
	Índice de conectividade da rede
	Índice de satisfação dos cidadãos (inquérito)

Subações metodológicas (atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2026-2028	Co-design das partes interessadas e configuração da governança	Número de reuniões de cocriação Publicação da carta de governança	Pontuação de adesão das partes interessadas (inquérito)
	Seleção do local e remodelação do espaço	Assinatura do memorando de entendimento do local (sim/não) Progresso da remodelação (%)	Conformidade com aces (auditoria)

	<p>Circular de Guimarães Empresas e iniciativas Mapeamento e desenvolvimento de inquérito de inscrição (autoavaliação)</p>	<p>N.º de iniciativas mapeadas</p> <p>Ferramenta de autoavaliação desenvolvida e disponível</p>	-
2028-2030	Integração da plataforma digital na URBIA	% de iniciativas incorporadas	<p>Número de empresas e iniciativas auto-relatadas</p> <p>Número de utilizadores da URBIA Indicadores de circularidade</p>
	Lançamento do FabLab e das oficinas	<p>FabLab está operacional (sim/não)</p> <p>Número de workshops realizados</p> <p>Número de empresas circulares envolvidas</p>	<p>Resultados por sessão (itens reparados/reciclados);</p> <p>Pontuação de aquisição de competências (inquérito pré/pós);</p> <p>Percepção de utilidade (inquérito)</p>
2030 em diante	Programa de incubadora e mentoria	<p>N.º de convocatórias lançadas</p> <p>N.º de projetos desenvolvidos</p> <p>N.º de horas de mentoria ministradas</p> <p>N.º de estudantes envolvidos</p>	<p>Vendas-piloto por startups (€)</p> <p>Investimento externo atraído (€)</p> <p>Número de empregos circulares criados</p>
	Desenvolvimento de soluções têxteis circulares	<p>Número de desafios de inovação lançados</p> <p>Número de soluções têxteis circulares co-projetadas e testadas</p>	<p>Número de soluções têxteis adotadas por atores locais</p> <p>% de materiais reutilizados/reciclados utilizados</p>
	Configuração do demonstrador de inovação	Demonstrador (por exemplo, linha têxtil reciclada, corante composto) instalado e em funcionamento	<p>Satisfação dos visitantes (inquérito ≥80%)</p> <p>Interesse institucional na replicação</p>

		Número de visitas guiadas e dias de demonstração realizados	(qualitativo)
Estratégia de monitorização e ampliação	Número de relatórios publicados (anualmente); Avaliações intercalares realizadas; Materiais didáticos divulgados; Número de soluções circulares ampliadas;	Número de soluções adotadas por entidades externas (melhores práticas divulgadas); % de ações integradas na estratégia municipal;	

Orçamento e recursos:

O orçamento total estimado para o Guimarães Circular Textile Hub é de 2,5 milhões de euros. Este valor reflete a ambição de reutilizar uma antiga fábrica têxtil, transformando-a numa instalação emblemática da economia circular, que faz a ponte entre o património industrial histórico e a inovação e sustentabilidade voltadas para o futuro. Em alternativa, o Circular Hub pode ser incluído noutras obras municipais, de forma a otimizar o espaço e os recursos financeiros. Inclui:

- 1 000 € – Construção e remodelação de antiga fábrica têxtil
Isto inclui adaptação arquitetónica, remodelação estrutural, melhorias na eficiência energética (por exemplo, isolamento, iluminação LED, ventilação), melhorias básicas de acessibilidade (por exemplo, rampas, casas de banho acessíveis) e conformidade com os códigos de segurança e de construção. O objetivo é criar um espaço moderno, funcional e inclusivo, preservando a identidade histórica do edifício.

- 500 000 € – Maquinaria, equipamento e equipamento do FabLab

Isto inclui todo o equipamento necessário para reparação têxtil, testes têxteis e fabricação digital. Referências internacionais mostram que, embora oficinas têxteis básicas possam funcionar com um investimento modesto, centros de nível profissional — incluindo máquinas de costura industriais, overlockers, ferramentas de bordado, equipamento de corte, trituradoras de pequena escala para testes, unidades de tingimento, impressoras 3D, cortadores a laser e dispositivos especializados de prototipagem — requerem uma dotação substancialmente mais elevada. Esta linha também cobre bancadas de trabalho, sistemas de armazenamento, equipamento de

segurança e estações de trabalho modulares, garantindo que o centro funcione tanto como um espaço comunitário de reparação como um centro de inovação e desenvolvimento de protótipos para estudantes, artesãos e empresas.

- 30 000 € – Banco Têxtil

Apoia a criação de um Banco Têxtil que fornece têxteis recuperados, amostras, materiais excedentes e componentes reutilizáveis para estudantes, artesãos e empresas locais. Isto inclui sistemas de armazenamento, aquisição de stock inicial, ferramentas de catalogação e processos de controlo de qualidade. O Banco reforça o papel do Hub como centro de recursos circulares e complementa as atividades de reparação, reciclagem e prototipagem.

- 20 000 € – Fundo de contingência

Reservado para custos inesperados de construção, licenças ou operacionais durante a instalação.

- 20 000 € – Integração da plataforma digital

Integração da presença digital do Hub na URBIA, incluindo listas de serviços, recursos de formação, sistemas de reservas e diretórios de partes interessadas.

- 100 000 € – Pessoal e facilitação

Salários para um coordenador a tempo inteiro, facilitadores de workshops a tempo parcial e pessoal de apoio técnico para gerir o FabLab, eventos e atividades da incubadora de forma e e.

- 30 000 € – Workshops, desafios de inovação e subsídios iniciais

Orçamento para programação de eventos públicos, cafés comunitários de reparação, desafios de inovação para jovens e mini-subsídios para testar ideias de negócios circulares ou protótipos de estudantes.

Este investimento reflete a intenção estratégica de Guimarães de ancorar a sua transição têxtil circular num marco tangível e impulsionado pela comunidade, posicionado para servir os objetivos de inovação e inclusão no âmbito da estratégia da cidade para a Capital Verde Europeia 2026 e da neutralidade climática.

Fontes de financiamento:

- Orçamento municipal
- Fundos nacionais:
 - PRR;

- Portugal 2030;
- FCT
- Fundos da UE:
 - Horizonte Europa (cluster 4 ou 6);
 - Interreg (Europa, Atlântico, SUDOE, POCTEP);
 - Programa LIFE;
 - Fundo de Coesão da UE

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medida de mitigação
Lacunas/inconsistências nos dados das empresas	Tratamento confidencial dos dados; Foco inicial em dados agregados
Desalinhamento com as métricas e os critérios de circularidade da UE	Desenvolver um regulamento alinhado com os indicadores e prioridades de circularidade da UE
Excedentes orçamentais	Diversificar as fontes de financiamento
Atrasos no desenvolvimento físico do Centro Circular	Utilizar espaços públicos para começar a desenvolver os programas e eventos de capacitação, caso o Centro não esteja disponível.

Principais partes interessadas:

- Departamentos municipais: Ambiente e Sustentabilidade; Obras Públicas; Finanças, etc.
- Apoio técnico do Landscape Lab
- Empresas têxteis circulares, artesãos e artistas locais
- Parceiros académicos (UMinho, CVR, CITEVE)
- Setor cívico: AVE, Brigadas Verdes, Re.Food, grupos comunitários, escolas

Resultados esperados:

- Modelo de governação e plano operacional

- Centro físico remodelado e totalmente equipado
- Indicador de economia circular na URBIA, ativo e acessível
- ≥12 eventos FabLab/ano;
- ≥5 startups incubadas
- Relatórios de aprendizagem e publicações de impacto (anuais)

Relevância e alinhamento:

Este Hub operacionaliza o Objetivo Estratégico 4 e o OO4.1 do IAP, fornecendo uma espinha dorsal física-digital para o ecossistema de circularidade têxtil da cidade. Consolida várias iniciativas municipais (RRRCICLO, PEGADAS, LabPac, EcoParliaments), liga-se a quadros da UE como a Capital Verde Europeia 2026 e o Horizonte Europa, e responde às exigências das partes interessadas através da governação participativa. Promove também os compromissos de Guimarães no âmbito da Missão 100 Cidades Neutras em Carbono, do Acordo das Cidades Verdes e da iniciativa CCRI, servindo como um modelo de circularidade replicável no sul da Europa.

Ação 8: Plano de Contratação Pública Ecológica para Têxteis

Desenvolver e implementar critérios de circularidade para todas as compras municipais de têxteis (por exemplo, uniformes, roupa de cama, tecidos para eventos). Isso envolve auditar as aquisições atuais e, em seguida, elaborar diretrizes que exijam um conteúdo mínimo de material reciclado, durabilidade, reparabilidade e cláusulas de devolução nos contratos. O plano forma os responsáveis pelas aquisições e testa estes critérios num departamento antes da implementação total. Ao alavancar o poder das aquisições públicas, a cidade aumenta a procura por têxteis sustentáveis e incentiva os fornecedores a cumprir padrões mais elevados. Este resultado concreto é um conjunto de diretrizes (e documentos de concurso revistos) para a aquisição circular de têxteis.

Indicadores	
Indicador de execução	<p>Critérios de circularidade definidos e aprovados para a aquisição pública de têxteis</p> <p>Número de categorias de aquisição analisadas (uniformes, roupa de cama, têxteis para eventos, etc.)</p> <p>Número de sessões de envolvimento de fornecedores realizadas</p> <p>Número de modelos de concurso revistos para incluir cláusulas de circularidade</p> <p>Número de concursos-piloto lançados utilizando os novos requisitos</p>
Indicador de impacto	<p>Reducir em 30% o impacto ambiental da aquisição de têxteis até 2035</p> <p>Redução percentual do impacto ambiental da aquisição municipal de têxteis</p>

	<p>(CO₂e, água e pegada material)</p> <p>Aumento percentual do conteúdo reciclado nos têxteis adquiridos</p> <p>Aumento percentual em têxteis adquiridos com garantias de durabilidade e reparabilidade</p> <p>% de redução nos resíduos têxteis gerados pelo uso municipal de têxteis</p> <p>Número de fornecedores que cumprem os requisitos circulares (durabilidade, conteúdo reciclado, rastreabilidade)</p> <p>% do orçamento de aquisição direcionado a fornecedores com certificação circular</p> <p>Poupança total no custo do ciclo de vida (TCO) com a compra de têxteis duráveis e reparáveis</p>
--	--

Subações metodológicas (atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2026-2027	Inventário das compras atuais de têxteis para identificar áreas prioritárias.	<p>Inventário concluído (sim/não)</p> <p>Número de categorias têxteis auditadas</p>	<p>Valor de referência calculado para o impacto dos têxteis adquiridos pelo município (CO₂e , água)</p> <p>Identificação das áreas prioritárias para a circularidade (% das despesas identificadas como de alto impacto)</p>
	Pesquisa das melhores práticas (outras cidades, critérios GPP da UE) e envolvimento com a APA (agência GPP portuguesa)	<p>Desenvolvimento de tecnologia de ponta (sim/não)</p> <p>Número de referências de melhores práticas recolhidas (cidades, nacionais, UE)</p> <p>Número de reuniões com a APA e especialistas nacionais em GPP</p>	-

	<p>Elaborar nova política de aquisições, especificando, por exemplo, ≥30% de conteúdo reciclado, reparação/recolha gratuita.</p>	<p>Rascunho entregue dentro do prazo (sim/não)</p> <p>Número de requisitos circulares incluídos (por exemplo: % reciclada, durabilidade, retoma)</p> <p>Número de departamentos municipais que contribuíram para a consulta</p> <p>N.º de revisões com base no feedback das partes interessadas</p>	<p>Pontuação de completude da política (inquérito de avaliação interna)</p> <p>Nível de aceitação das partes interessadas (pontuação da pesquisa de compras e fornecedores)</p>
	<p>Consultar consultores jurídicos para garantir a conformidade com a legislação em matéria de aquisições.</p>	<p>Relatório de verificação de conformidade legal concluído (sim/não)</p>	<p>% de redução dos riscos legais associados às compras</p> <p>Preparação das especificações de circularidade para licitação (sim/não)</p>
	<p>Formar o pessoal municipal responsável pelas aquisições sobre os novos critérios.</p>	<p>Número de funcionários formados</p> <p>Número de sessões de formação ministradas</p> <p>% de funcionários de compras que concluíram a formação</p> <p>Melhoria dos conhecimentos do pessoal (pontuação pré/pós-avaliação)</p>	<p>Capacidade dos funcionários para aplicar os critérios circulares (medida através de exercícios práticos)</p> <p>Redução de erros nos documentos de concurso circulares (pontuação da auditoria)</p>
2028	<p>Realizar um concurso piloto (por exemplo, para uniformes escolares ou roupa de cama para hotéis) para testar a implementação</p>	<p>Número de concursos-piloto lançados</p> <p>Nível de conformidade do concurso piloto com os critérios de circularidade (%)</p> <p>N.º de fornecedores elegíveis participantes</p>	<p>Redução do impacto ambiental alcançada (piloto vs. valores de referência)</p> <p>Preparação dos fornecedores (número de fornecedores que cumprem os novos critérios)</p>

2028 - em diante	Alargamento a todos os concursos da cidade	% de todos os concursos que aplicam critérios circulares Número de departamentos que adotam os critérios Número de atualizações feitas aos critérios com base na avaliação	Consumo têxtil do município Redução do impacto ambiental (%) Aumento do orçamento de aquisição atribuído a produtos têxteis circulares Redução na geração de resíduos têxteis municipais (toneladas/ano) Taxa de conformidade das aquisições públicas circulares (%)
	Monitorizar através do acompanhamento da percentagem de aquisições que cumprem os critérios.	Quadro de monitorização concebido e aprovado (sim/não) Número de processos de aquisição monitorizados por ano % das categorias de contratos públicos municipais de têxteis abrangidas pelo monitorização Quota de concursos públicos de têxteis avaliados em relação aos critérios de circularidade	% de aquisições têxteis que cumprem todos os critérios circulares Aumento anual da taxa de conformidade (%) Redução do impacto ambiental alcançada (CO ₂ e, água, materiais) Melhoria no desempenho dos fornecedores (número de fornecedores que cumprem ≥80% dos critérios) Redução percentual nos resíduos têxteis municipais devido a aquisições de maior qualidade/durabilidade Poupança de custos associada às disposições em matéria de durabilidade e reparação (com base no TCO)

	<p>Atualizar os critérios de acordo com os regulamentos da UE e as necessidades locais.</p>	<p>Número de alterações regulamentares da UE monitorizadas e incorporadas (ESPR, critérios DPP, GPP, extensões EPR, REACH)</p> <p>Relatório de revisão técnica produzido (sim/não)</p> <p>Número de departamentos internos que adotaram os critérios atualizados</p> <p>% de concursos publicados utilizando a versão mais recente dos critérios</p>	<p>Melhoria do alinhamento com a legislação da UE em matéria de sustentabilidade têxtil (pontuação qualitativa)</p> <p>Número de fornecedores que se adaptaram aos novos requisitos</p> <p>Melhoria na confiança dos responsáveis pelas aquisições na utilização dos critérios atualizados (inquérito)</p> <p>Aumento percentual das despesas em conformidade com o GPP em todas as categorias têxteis</p>
--	---	--	--

Orçamento, recursos e esquemas financeiros: O orçamento estimado para esta ação é de 10 000 euros, cobrindo os custos essenciais da revisão das práticas de aquisição atuais, da definição de critérios de circularidade e da garantia da conformidade jurídica e técnica. As despesas incluem consultoria para orientação regulamentar e de aquisição, preparação de especificações atualizadas para concursos e materiais de formação para o pessoal municipal responsável pelas aquisições.

Dada a natureza analítica e centrada na governação da ação, o orçamento foi concebido para apoiar a contribuição de especialistas específicos e a produção de diretrizes de aquisição claras, sem exigir grandes investimentos operacionais ou em infraestruturas. A dotação permite ao município integrar requisitos de durabilidade, conteúdo reciclado, reparabilidade e retoma nas aquisições têxteis de uma forma estruturada e juridicamente sólida.

Fontes de financiamento:

- Orçamento municipal;
- Fundos nacionais de apoio à contratação pública ecológica
 - PNPC; por exemplo, programa SNCP;
 - Portugal 2030;
- Subvenções da UE:

- Ações LIFE CSA
- Horizon Cities & Regions apelam ao apoio das cidades GPP e NetZero

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medidas de mitigação
Natureza lenta e formal dos processos de aquisição;	Começar cedo; Reforçar a comunicação e o apoio aos departamentos; Alinhar com os ciclos orçamentais
Resistência dos fornecedores aos requisitos	Envolver os fornecedores desde o início; Permita um prazo suficiente; Justificar através de objetivos de economia verde; Envolver o setor privado em sessões de formação e justificar a conformidade através dos requisitos da UE;

Principais partes interessadas envolvidas:

- Municipais: Gabinete de Aprovisionamento; Departamento de Ambiente/Sustentabilidade; consultores jurídicos.
- Laboratório de Paisagismo (prestador de formação e facilitador de ações);
- Setoriais: Fornecedores têxteis (para aperfeiçoar as especificações);
- APA (para orientação nacional em matéria de PPE);
- Consórcio local (Região de Ave) para aprendizagem conjunta em matéria de contratos públicos

Resultados esperados:

- Um Manual de Aquisição Circular de Têxteis (orientações e cláusulas-modelo);
- Pelo menos um departamento conclui com sucesso um concurso circular;
- Aumento da percentagem de despesas municipais com têxteis em produtos circulares certificados.

Lógica e alinhamento:

A aquisição pública ecológica é explicitamente citada pela AEA como fundamental para os têxteis e é um objetivo da UE no PAEC («capacitar os compradores públicos»). Esta ação demonstra a liderança municipal e impulsiona a mudança no mercado, criando procura local por têxteis sustentáveis, em consonância com os compromissos de Guimarães no âmbito do NetZero e do Pacto Climático.

Ação 9: Promover a cooperação multidisciplinar para a economia circular

Criar um Fórum Aberto de Inovação Têxtil Circular – uma rede ou série de eventos regulares que reúna diversos atores (designers, engenheiros, empresas, artes, consumidores) para cocriar soluções circulares. Os eventos podem ser o «Circular Fashion Hackathon» anual ou competições para estudantes de design e engenharia. Isto incentiva a colaboração intersetorial (multidisciplinar) para gerar inovações sistémicas além dos silos. O IAP prevê pelo menos um «desafio de inovação» anual e uma rede comunitária sustentável para a circularidade têxtil.

Indicadores	
Indicador de execução	Número de eventos intersetoriais (fóruns, workshops) realizados
	Número de projetos-piloto colaborativos lançados
Indicador de impacto	Número de parcerias assinadas entre setores
	Número de inovações resultantes de projetos-piloto cooperativos
	Aumento da participação em projetos circulares por parte de partes interessadas não tradicionais (por exemplo, artistas, ONG)

Subações metodológicas (atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2026	Estabelecer uma equipa de coordenação (Município + Landscape Lab)	-	-

	Organizar um Simpósio Circular Textiles de lançamento com apresentações de projetos locais e sessões de networking;	KoM realizado; Representatividade na reunião de diferentes partes interessadas e grupos demográficos;	-
2026 - 2030	Lançar hackathons ou sprints de design anuais, convidando estudantes (engenharia têxtil, design de moda, TI) e empresas para resolver desafios reais relacionados com resíduos têxteis;	Número de eventos organizados anualmente; Número de participantes; Número de empresas envolvidas Número de atores diversos envolvidos (artes, academia, PMEs)	Número de novas ideias circulares desenvolvidas; Taxa de participação (% comparada entre eventos) Grau de interligação do ecossistema (mapeamento da rede)
	Conceder subsídios iniciais aos projetos vencedores.	Número de projetos intersetoriais financiados Número de candidatos	Resultados circulares dos projetos (materiais reutilizados, emissões reduzidas); Potencial de descarbonização; Potencial de taxa de circularidade
	Parceria com a URBACT e outras redes de «cidades inteligentes» (partilha de conhecimentos dos centros de inovação de Lisboa)	Número de parcerias formadas	Número de sinergias formadas (projetos e aplicações) Número de melhores práticas trocadas
	Manter uma plataforma comunitária online para as partes interessadas partilharem ideias e recursos entre eventos;	Comunidade formada; Número de utilizadores	Partilha de conhecimentos e visibilidade das iniciativas locais
	Documentar e promover projetos bem-sucedidos (por exemplo, uma aplicação de	Número de projetos bem-sucedidos	Impacto circular potencial dos projetos

	correspondência para doadores/recicladores, conforme o exemplo de impacto)		
--	--	--	--

Orcamento, recursos e esquemas financeiros: 50 mil euros para uma série de eventos (locais, facilitação, prémios)

O orçamento estimado para esta ação é de 50 000 €, cobrindo o desenvolvimento e a facilitação de iniciativas de cooperação multidisciplinar entre 2026 e 2035. As despesas incluem a organização de workshops de cocriação, fóruns anuais de inovação, hackathons, grupos de trabalho temáticos e eventos colaborativos envolvendo designers, engenheiros, empresas, investigadores, escolas e organizações cívicas. Os custos incluem também materiais de facilitação, apoio de especialistas para a definição de desafios e pequenos protótipos ou recursos de demonstração para permitir aos participantes testar conceitos iniciais.

Dado o prazo alargado, a dotação destina-se a apoiar atividades periódicas e não uma programação contínua. O orçamento proporciona flexibilidade para proporcionar oportunidades de colaboração focadas e de grande impacto que estimulem o pensamento circular e a inovação intersetorial sem exigir grandes investimentos de capital. A ação aproveita as capacidades municipais e comunitárias existentes, enfatizando a cooperação, a criatividade e a troca de conhecimentos como motores centrais da transição circular da cidade.

Fontes de financiamento:

- Nacionais:
 - FCT;
 - ANI
 - Portugal 2030;
- UE:
 - Erasmus+ (educação para a inovação)
 - Programa Cidades e Comunidades Inteligentes da UE (por exemplo, laboratórios participativos)
- Os patrocinadores privados (marcas têxteis) podem contribuir com prémios ou apoio em espécie.

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medida de mitigação
---------------------	---------------------

Envolvimento limitado	<p>Envolver universidades e escolas profissionais para participação;</p> <p>Divulgar na comunidade criativa;</p> <p>Aproveitar as iniciativas municipais (LabPac, Guimarães Marca, etc.)</p>
Sustentabilidade para além dos eventos iniciais	<p>Criar um grupo de trabalho para garantir a continuidade;</p> <p>Estabelecer ligações com outras iniciativas semelhantes a nível da UE;</p>

Principais partes interessadas:

- Câmara Municipal de Guimarães
- Academia: Investigadores e estudantes da UMinho (engenharia, design, ciências sociais)
- Institutos de I&D (FIBRENAMICS, ToBe Green);
- PÚblico em geral/ONG (para alargar a perspetiva)
- Indústria: designers têxteis, engenheiros, incubadoras de empresas sustentáveis

Resultados esperados:

- Uma rede formal de têxteis circulares;
- 3–4 eventos de inovação (hackathons/simpósios);
- Várias propostas de projetos colaborativos ou protótipos (por exemplo, aplicações, redesenhos).
- Aumento dos projetos interdisciplinares que abordam os resíduos têxteis.

Lógica e alinhamento:

Esta ação incentiva a cocriação e a inovação, temas-chave no IAP e no PAEC. A AEA observa que a mudança sistémica requer inovação em toda a cadeia de valor; este fórum promove diretamente isso. Aproveita a participação de Guimarães no URBACT («Let's Go Circular») e contribui para um ecossistema de inovação

para PME ecológicas e educação. Além disso, ajuda a manter o setor têxtil de Guimarães na vanguarda da inovação, apoiando a resiliência económica do setor.

Ação 10: Plano de Simbiose Industrial Têxtil

Desenvolver e implementar uma rede de *simbiose industrial têxtil* em Guimarães. Este plano estratégico irá mapear os fluxos de materiais e energia entre as empresas locais (produtores, tintureiros, logística) e identificar oportunidades de troca de subprodutos. Irá reunir empresas para conceber soluções colaborativas (por exemplo, aquecimento partilhado, troca de retalhos de tecido, partilha de energia) e delinear quadros jurídicos/contratuais para a cooperação. O resultado é um roteiro para testar pelo menos uma parceria simbiótica (por exemplo, troca de subprodutos entre um fabricante de vestuário e uma empresa de reciclagem).

Indicadores	
Indicador de execução	Plano entregue (sim/não) Número de partes interessadas envolvidas no plano
Indicador de impacto	Aceitação das recomendações pelas empresas ou pelo município Número de novas iniciativas de simbiose emergentes após a fase piloto Redução a longo prazo dos resíduos têxteis (toneladas) Redução do impacto ambiental do setor (CO _{2e})

Subações metodológicas (atividades):

Cronograma	Atividade	Indicadores	
		Execução	Impacto
2026-2035	Realizar um inquérito industrial abrangente (2025-2026) para mapear os inputs/outputs das principais empresas têxteis e indústrias afins (cutelaria, papel, etc.);	Número de empresas pesquisadas em relação à meta % de cobertura do setor por tonelagem/valor Pontuação da qualidade dos dados (completude,	Oportunidades de simbiose identificadas (por exemplo, % de reutilização de resíduos) Número de fluxos de resíduos/recursos identificados (por exemplo, kg/ano) Número de oportunidades viáveis de simbiose

		<p>consistência)</p> <p>Satisfação das partes interessadas com o processo de pesquisa</p>	<p>Utilidade do mapeamento para a estratégia (feedback das partes interessadas)</p>
	<p>Organizar workshops onde as empresas exploram oportunidades de reutilização e desenvolvem soluções em conjunto (orientadas por consultores da Circularity);</p>	<p>Número de workshops realizados;</p> <p>Número de empresas participantes</p> <p>Índice de diversidade dos participantes (PME, talheres, papel, etc.)</p> <p>Número de conceitos de solução gerados</p>	<p>Número de propostas de colaboração formadas</p> <p>Número de conceitos avançados para a fase de viabilidade</p> <p>Nível de interesse comercial (inquérito pós-workshop)</p>
	<p>Desenvolver um estudo de viabilidade e prospectar locais potenciais;</p>	<p>Relatório de viabilidade entregue (sim/não)</p> <p>Número de avaliações de locais/locais potenciais concluídas</p> <p>Clareza dos critérios do local (revisão por especialistas)</p>	<p>Número de locais considerados técnica e economicamente viáveis</p> <p>Pontuação de prontidão para a próxima fase piloto (revisão por pares)</p>
2028-2030	<p>Contratar especialistas em P&D/planeamento urbano para conceber projetos-piloto, incluindo coordenação logística e qualquer infraestrutura partilhada necessária.</p>	<p>Número de especialistas/contratos mobilizados</p> <p>Número de projetos-piloto ou planos produzidos</p>	<p>Robustez técnica do projeto piloto (avaliação por especialistas externos)</p> <p>Número de necessidades de infraestrutura especificadas (por exemplo, aquecimento partilhado, logística)</p>
	<p>Obter compromissos (MOUs) dos participantes do projeto-piloto e esclarecer a</p>	<p>Número de memorandos de entendimento assinados com empresas participantes</p> <p>Abrangência dos</p>	<p>Confiança dos parceiros na alocação de riscos (inquérito)</p>

	propriedade/responsabilidade e e (com apoio jurídico).	acordos jurídicos e es (avaliação da equipa jurídica) % de parceiros do projeto-piloto com cláusulas de responsabilidade claras	
2030 - 2035	Lançar pelo menos um projeto piloto de simbiose (por exemplo, cadeia de abastecimento para produção de fibra reciclada) e documentar as lições aprendidas.	Piloto iniciado na data prevista (sim/não) Número de empresas que trocam ativamente materiais Volume de material trocado (kg ou toneladas)	Aumento percentual na produção de fibra secundária em relação à linha de base; Satisfação com o projeto-piloto e lições aprendidas (entrevistas com participantes)
	Emissão de relatório sobre o projeto-piloto	Relatório concluído e divulgado (sim/não) Número de partes interessadas que receberam o relatório Clareza e viabilidade do relatório (feedback)	Número de novos projetos de simbiose planeados com base no relatório Influência nas decisões políticas ou de investimento (evidência qualitativa)

A imagem abaixo mostra um cronograma indicativo para as subatividades:

Estudos de Pré-Implementação para a Simbiose Industrial Têxtil de Guimarães

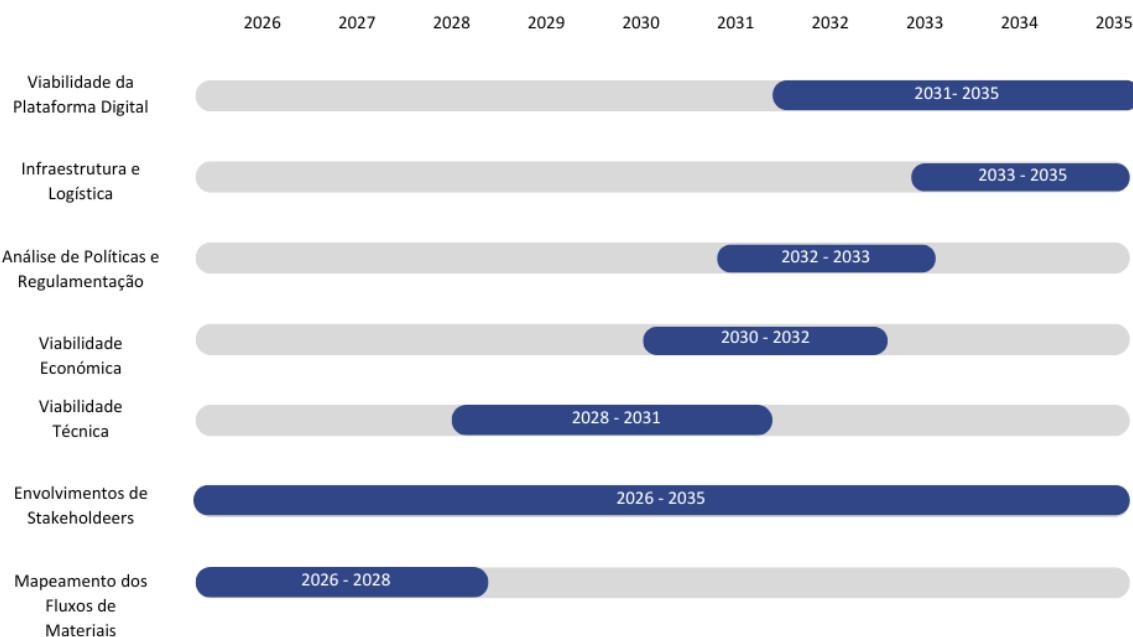


Fig. 14 – Cronograma das subações do Plano de Simbiose Industrial Têxtil (Ação 10).

Orçamento, recursos e esquemas financeiros:

O orçamento estimado para esta ação é de 1,5 milhões de euros, cobrindo todas as atividades preparatórias e técnicas necessárias para conceber e iniciar um ecossistema de Simbiose Industrial (IS) em Guimarães. A dotação inclui serviços de consultoria especializada, ferramentas de mapeamento industrial e de fluxos de materiais, custos de coordenação e os conhecimentos multidisciplinares necessários para um plano de simbiose à escala territorial. O orçamento apoia todos os estudos preliminares necessários, incluindo o mapeamento industrial e do fluxo de materiais, o mapeamento das partes interessadas e os processos de envolvimento, as avaliações de viabilidade técnica, as análises de viabilidade económica e as revisões políticas e regulamentares. Também inclui estudos de infraestruturas e logística e a análise de viabilidade de uma potencial plataforma digital de SI para apoiar os intercâmbios em curso.

Os recursos necessários incluem ferramentas analíticas avançadas, conhecimentos especializados em engenharia urbana e ambiental e o envolvimento do Laboratório de Paisagismo na coordenação de dados, partes interessadas e metodologia. Uma parte específica do orçamento é destinada à implementação de projetos-piloto, incluindo a aquisição de equipamento técnico, adaptação de infraestruturas e testes de intercâmbios simbióticos reais entre empresas. Este investimento garante que Guimarães possa passar do diagnóstico à demonstração prática, lançando as bases para um modelo de simbiose industrial escalável no cluster têxtil local.

Fontes de financiamento:

- Fundos Nacionais:
 - PRR;
 - Portugal 2030;
 - IAPMEI
- Subvenções UE:
 - Coesão da UE/EFRE para a inovação industrial (Fundo da Economia Circular do BEI);
 - HORIZON (CIRCULAR 4.0)
 - Interreg;
 - EIT

Avaliação de riscos e medidas de mitigação:

Avaliação de riscos	Medidas de mitigação
Envolvimento limitado	Envolver universidades e escolas profissionais para participação; Divulgar na comunidade criativa; Aproveitar as iniciativas municipais (LabPac, Guimarães Marca, etc.)
Sustentabilidade para além dos eventos iniciais	Criar um grupo de trabalho para garantir a continuidade; Estabelecer ligações com outras iniciativas semelhantes a nível da UE;

Categoría de risco	Risco potencial	Impacto	Probabilidad e	Medidas de mitigación

Envolvimento das partes interessadas	Baixa participação das PME devido à falta de sensibilização ou de recursos	Elevada	Alta	Envolvimento precoce e contínuo através do Grupo Local URBACT (ULG) - Realizar workshops de sensibilização em freguesias têxteis (por exemplo, Pevidém, Lordelo) - Oferecer apoio técnico para a participação
Disponibilidade e transparência dos dados	Dados incompletos ou pouco fiáveis sobre fluxos de materiais/resíduos	Média-alta	Média	- Utilizar o CVR e a Universidade do Minho para a recolha de dados e garantias de confidencialidade - Incentivar a partilha de dados através de relatórios de benchmarking ou de diagnóstico
Compatibilidade técnica	Dificuldade em combinar fluxos de resíduos/recursos (por exemplo, reutilização de lamas têxteis)	Alta	Média	- Realizar estudos-piloto antes da ampliação - Envolver especialistas técnicos na fase de viabilidade (por exemplo, CVR, laboratórios de investigação)
Viabilidade económica	Falta de incentivo financeiro ou ROI claro para as empresas	Alta	Médio	Desenvolver casos de negócio adaptados à escala das PME - Procurar cofinanciamento (Portugal 2030, PRR) para investimentos em infraestruturas

Barreiras políticas e legais	A classificação de resíduos/subprodutos inibe a reutilização (por exemplo, lamas, produtos químicos)	Média	Médio	Trabalhar com a APA (Agência Portuguesa do Ambiente) para clarificar a classificação - Propor zonas de adaptação regulamentar ou derrogações-piloto
Geografia difusa	Ineficiências logísticas devido à dispersão espacial das indústrias	Média	Elevada	Identificar microclusters territoriais para IS localizados (por exemplo, sub-região do Vale do Ave) - Utilizar plataformas/hubs logísticos partilhados com apoio municipal
Coordenação institucional	Fraca coordenação entre município, indústria e academia	Média	Baixa-média	Formalizar um grupo de coordenação (Cluster Circular de Guimarães) - Alinhar com o Pacto Ambiental Municipal e as estratégias de Cidade Inteligente
Literacia/adoção digital	Resistência ou falta de capacidade para plataformas digitais de SI	Baixa-média	Média	Oferecer formação e interfaces de utilizador simples - Estabelecer parcerias com startups digitais ou fornecedores de plataformas
Resistência cultural à mudança	Mentalidade de «negócio como de costume» nas PME têxteis tradicionais	Média	Elevada	- Histórias de sucesso/estudos de caso de outras cidades da UE - Aproveitar a aprendizagem entre pares através dos parceiros URBACT/Interreg

Principais partes interessadas:

- Indústrias: Empresas têxteis locais, impressoras/tinturarias,
- Empresas de logística e resíduos (Vitrus, Resinorte), clusters têxteis regionais
- Público: Município de Guimarães (Ambiente, Indústria, Planeamento Urbano)
- Landscape Lab (coordenação do projeto). Associações empresariais (ATP),
- Serviços públicos: energia (E-Redes; ADENE; REN) e água (Vimagua)
- Academia/I&D: UMinho e spin-offs (ToBe Green, FIBRENAMICS), CEiiA, Smart Waste Portugal)

Resultados esperados:

- Publicação do *Plano Estratégico de Simbiose Industrial*;
- 7 subestudos publicados;
- Mapas de fluxos de materiais;
- Lista de oportunidades de simbiose (por exemplo, correspondências-chave entre resíduos e insumos)
- Pelo menos um projeto-piloto de simbiose operacional (por exemplo, retalhos de tecido utilizados por outra empresa)
- A longo prazo, redução do uso de recursos virgens e novas receitas provenientes de subprodutos

Lógica e alinhamento:

A simbiose industrial incorpora os princípios fundamentais da economia circular. O IAP destaca-a como uma solução de alto impacto no denso cluster têxtil de Guimarães. Reduz diretamente os resíduos e as emissões (cadeias de abastecimento mais curtas, menor utilização de matérias-primas). Esta ação concretiza as diretrizes da UE sobre proximidade/autossuficiência na recuperação de resíduos e é um projeto emblemático no âmbito do quadro NetZero Cities. As principais estratégias municipais e da UE (IAP de Guimarães, PAPERSU 2030, RRRCICLO, Plano Climático Municipal, Contrato Climático da Cidade) orientaram os planos acima referidos.

12. Horizonte Temporal Indicativo e Plano Financeiro

Nesta secção, iremos delinear a estratégia de implementação para todas as ações concebidas neste plano.

O calendário associado ao PAI segue uma lógica de implementação faseada, garantindo que cada ação progride de acordo com o seu nível de complexidade, envolvimento das partes interessadas e necessidades de recursos (Fig. 14).

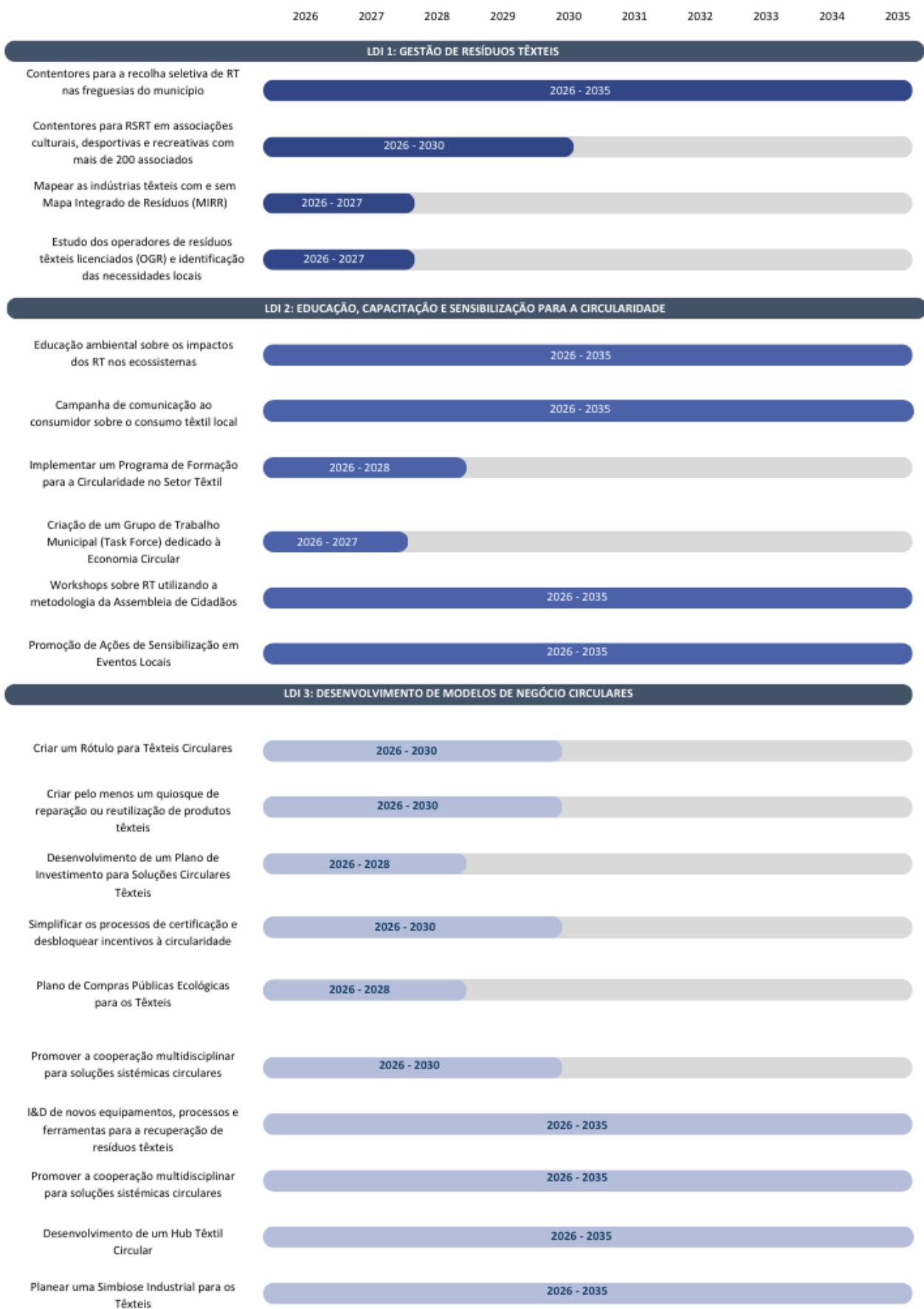


Fig. 14- Cronograma indicativo do IAP considerando o período de 2026-2035.

A organização das ações dentro do plano temporal responde à necessidade de estruturar a implementação de forma realista e viável. As ações que podem avançar com as capacidades existentes são planeadas mais cedo no processo , enquanto as que requerem coordenação adicional, preparação técnica ou envolvimento das partes interessadas são posicionadas mais tarde. Esta abordagem apoia uma progressão equilibrada desde iniciativas de capacitação e sensibilização até componentes mais complexos e intensivos em recursos do IAP, permitindo que as condições necessárias estejam em vigor antes de avançar para fases operacionais exigentes.

O plano financeiro está organizado de acordo com as três linhas de intervenção estabelecidas no IAP, agrupando ações com objetivos e requisitos operacionais semelhantes. Os valores indicativos refletem o nível de ambição, maturidade e impacto esperado de cada ação, proporcionando um quadro coerente para a mobilização de recursos.

O orçamento indicativo combinado para o IAP é de 22,176 milhões de euros (Fig. 15). A dotação entre as três linhas de intervenção ilustra a natureza diferenciada das ações propostas: 5,165 milhões de euros para a gestão de resíduos têxteis; 113 000 euros para a educação, capacitação e sensibilização; e 16,898 milhões de euros para a promoção de soluções e empresas têxteis circulares.

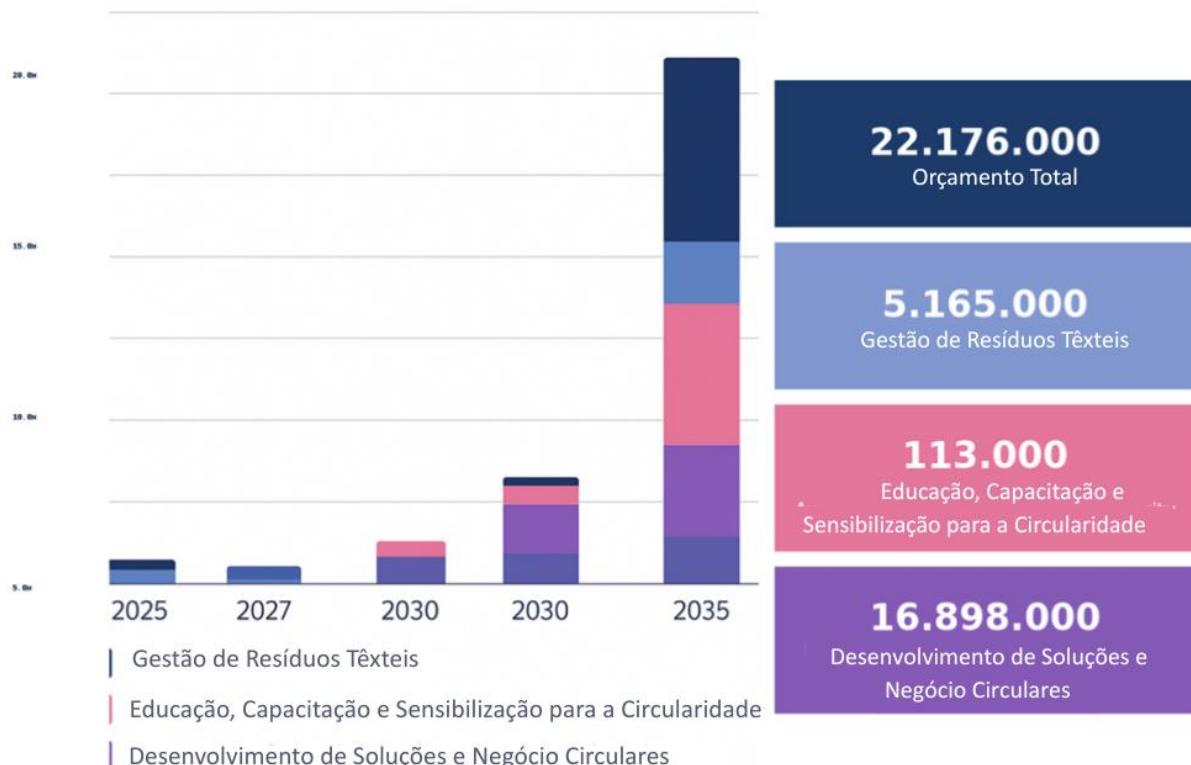


Fig. 15 – Orçamento indicativo do IAP por linha de intervenção e por cronograma.

A articulação entre os planos financeiro e temporal reforça a viabilidade do IAP, alinhando os recursos necessários com a capacidade operacional do município e a preparação do setor. Este alinhamento garante que os responsáveis pelas ações possam mobilizar fundos progressivamente, coordenar a implementação de forma eficaz e responder às necessidades emergentes à medida que a transição para um sistema têxtil circular evolui.

Esta secção resume esta abordagem integrada, ligando os compromissos orçamentais ao calendário de implementação para cada linha de intervenção. O orçamento global por ação pode ser consultado na tabela abaixo:

	Orçamento indicativo	Calendário indicativo
Lol 1: Gestão de resíduos têxteis	5 165 000	2026-2035
1. Contentores para TWSC nas freguesias do município	5 milhões de euros	2026-2035
2. Contentores para TWSC em associações culturais, desportivas e recreativas com mais de 200 associados	150 000	2026-2030
3. das indústrias têxteis com e sem registo integrado de resíduos.	7 500	2026-2027
4. Estudo dos operadores licenciados de resíduos têxteis (OGR) e identificação das necessidades locais	7 500	2026-2027
Lol 2: Educação, capacitação e sensibilização para a circularidade	113 000	2026-2035
5. Educação ambiental sobre os impactos da RT nos ecossistemas	22 500	2026
6. Campanha de comunicação ao consumidor sobre o consumo local de têxteis	15 000	2026
7. Implementar um programa de formação sobre circularidade no setor têxtil	30 000	2026

8. Criar um grupo de trabalho municipal para a economia circular	3 000	2026 - 2027
9. Workshops sobre RT utilizando a metodologia da Assembleia de Cidadãos	7 500	2026 - 2035
10. Promoção de ações de sensibilização em eventos locais	35 000	2026
Lol 3: Promover soluções e negócios têxteis circulares	16 898 000 €	2026-2035
11. Criar um rótulo para têxteis circulares	25 000	2026
12. Criar pelo menos um quiosque de reparação ou reutilização de produtos têxteis	45 000	2026 - 2030
13. Desenvolvimento de um plano de investimento para soluções circulares no setor têxtil	10 000	2026 - 2028
14. Simplificar os processos de certificação e desbloquear incentivos à circularidade	20 000	2026
15. Plano de Contratação Pública Sustentável para Têxteis	10 000	2026

16. Promover a utilização de bases de dados para resíduos têxteis e materiais excedentários	150 000	2026 - 2030
17. I&D de novos equipamentos, processos e ferramentas para a recuperação de resíduos têxteis	1,5 milhões de euros	2026 - 2035
18. Promover a cooperação multidisciplinar para soluções sistémicas circulares	50 000	2026 - 2035
19. Desenvolvimento de um centro têxtil circular	2,5 milhões de euros	2026 - 2035
20. Plano de simbiose industrial têxtil	1,5 milhões de euros	2026 - 2035
Orçamento indicativo total:	22 176 000	

PARTE IV: Quadro de monitorização

Nesta secção, definiremos a estratégia global para monitorizar a implementação do PAI. Cada uma das ações prioritárias tem indicadores específicos de execução e impacto associados. Uma vez que este PAI se centra na transição do setor têxtil, muitas das ações necessárias são da competência do setor privado. Este quadro de monitorização dedicar-se-á a monitorizar o desempenho global do município em termos de produção, consumo e eliminação de têxteis, seguindo as três linhas de intervenção do PAI:

- 1) Gestão de resíduos têxteis;
- 2) Educação, capacitação e sensibilização para a circularidade têxtil;
- 3) Promoção de soluções e negócios têxteis circulares.

A primeira linha de intervenção implicará diretamente a eliminação dos resíduos têxteis. A segunda e terceira linhas terão impacto em toda a cadeia de valor.

Indicador de circularidade	Fórmula de cálculo	Valor de referência (ano)	Valor-alvo (ano)	Fontes de dados	Responsável		
Taxa de recolha seletiva de têxteis	$TCR\% = \left(\frac{RT \text{ recolhido seletivamente}}{\text{Total RSU gerados}} \right) \times 100$	0 toneladas	2024	≈1 200 toneladas	2035	Vitrus Ambiente S.A. Resinorte Vitrus Ambiente S.A.	Município de Guimarães Resinorte Vitrus Ambiente S.A.
Geração de resíduos têxteis pós-consumo <i>per capita</i>	$PCTWG = \left(\frac{RT \text{ gerado}}{\text{Pop.Residente}} \right) \times 100$	6,97 kg <i>per capita</i> por ano	2023	4,4 kg <i>per capita</i> por ano	2035	INE Vitrus Ambiente S.A. Resinorte	Município de Guimarães
Quota de resíduos têxteis (RTS) nos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)	$RTS = \left(\frac{RT \text{ nos RSU}}{\text{Total RSU gerado}} \right) \times 100$	4,5% - 5,32%	2016 e 2023	2,25	2035	Resinorte CVR	Município de Guimarães Laboratório de Paisagismo Resinorte Vitrus Ambiente S.A.
Contratação Pública Ecológica Têxtil	$TGPP\&= \left(\frac{\text{Textile tenders with GPP criteria}}{\text{Total tenders}} \right) \times 100$	0	2025	30	2035	Entidades públicas	Câmara Municipal de Guimarães
Empregos nos setores da economia circular Taxa	$JCE = \left(\frac{\sum \text{ Empregos NACE em CE (reciclagem+reparação+reuso+aluguer)}}{\text{Total de Empregos}} \right) \times 100$	N.A.	2025	2,5	2035	INE Município de Guimarães	Município de Guimarães

Aumentar o compromisso do setor privado com a sustentabilidade	# Signatários do Pacto Climático de Guimarães	≈135	2025	300	2035	Estrutura Guimarães 2030 Município de Guimarães	Setor privado
Consciência dos cidadãos sobre a circularidade têxtil	Consciencialização% = (N.º de inquiridos com «elevada consciencialização» ÷ Total de inquiridos) × 100	A calcular	2026				
Acesso a serviços circulares	CSA= (N.º de residentes que vivem a uma distância acessível a pé de um quiosque de reparação ou centro de reutilização ÷ Total de residentes) × 100	A calcular	2026				
Envolvimento circular das escolas	SCE % = $\left(\frac{\text{Nº de Escolas com CE no currículo}}{\text{Total de Escolas}} \right)$	A calcular	2026				

O conjunto de indicadores traduzirá a taxa de sucesso global da implementação do PAI na mudança do *status quo* de linear para circular no que diz respeito aos têxteis.

Ao elaborar a lista de indicadores, tornou-se evidente que há uma falta de infraestrutura para responder a indicadores circulares mais específicos, tais como:

- Taxa de reciclagem de têxteis;
- Taxa de reutilização de têxteis;
- Exportação de têxteis usados;
- Quota de matérias-primas secundárias na produção total de têxteis;
- Consumo de têxteis secundários;
- Pegadas têxteis (GEE, água e materiais)

A privatização dos dados relativos aos processos industriais de produção e valorização de resíduos têxteis torna impossível compreender verdadeiramente o nível de circularidade de um setor que se enquadra fortemente no domínio privado. Além disso, os conjuntos de dados atuais não estão preparados para distinguir entre matérias-primas primárias e secundárias, nem mesmo a incorporação de fibras recicladas no produto final, por exemplo, a nomenclatura NC utilizada para classificar mercadorias na UE.

PARTE VI: Conclusões

O PAI de Guimarães sobre têxteis circulares exemplifica como uma cidade industrial de média dimensão pode prosseguir uma transição circular sem negligenciar o seu contexto económico e social. Através da sua governação orientada para a missão, o documento criado visava desenvolver um quadro robusto que integrasse as partes interessadas locais, aproveitasse a investigação e promovesse a participação dos cidadãos num setor com raízes profundas na população de Guimarães, na sua economia e no seu património. O plano vai além das ações tradicionais de gestão de resíduos: incorpora ferramentas digitais, programas de mudança comportamental, incentivos financeiros e laboratórios de inovação, sinalizando uma abordagem sistémica à circularidade. O plano está integrado na visão do município de alcançar a neutralidade climática até 2030 e tornar-se uma One-Planet City até 2035.

Ao integrar ferramentas como um sistema de certificação circular, uma base de dados de excedentes e um quadro de simbiose industrial, o IAP procura promover a inovação e a competitividade locais. Estas medidas alinham Guimarães com a futura legislação da UE (EPR, Passaporte Digital do Produto e Regulamento de Ecodesign), aumentando a elegibilidade da cidade para financiamento europeu e posicionando-a como um local piloto para a circularidade têxtil. No entanto, o plano é sincero quanto às suas limitações.

O território difuso complica a normalização dos serviços e o envolvimento contínuo dos cidadãos. O sucesso do plano dependerá também em grande medida da obtenção de financiamento adequado, da manutenção do compromisso político e da sustentabilidade do envolvimento dos cidadãos. A mudança de comportamento é um esforço de longo prazo, e alcançar um ecossistema têxtil circular requer divulgação e dedicação contínuas. Devido à dualidade das regulamentações e legislações europeias, onde, por um lado, há uma vasta lista de ferramentas e requisitos que o setor deve seguir e, por outro lado, há uma grande lacuna sobre como implementar tais requisitos e ferramentas no campo, há uma profunda preocupação no setor sobre como eles serão capazes de se adaptar e ajustar a este novo mercado.

O quadro de monitorização integrado será crucial para ajustar medidas e demonstrar progressos. Em geral, o PAI de Guimarães fornece um roteiro abrangente para a transformação do setor têxtil, demonstrando que mesmo uma cidade enraizada em indústrias tradicionais pode liderar a transição circular através de planeamento estratégico, colaboração das partes interessadas e ações inovadoras.

Em suma, o PAI de Guimarães oferece um roteiro abrangente e adaptável para transformar um centro têxtil tradicional numa cidade circular e alinhada com o clima. Ele ressalta que alcançar a circularidade é uma jornada de vários anos de coordenação local, aprendizagem por meio de redes e investimento estratégico. O documento será adaptado e ajustado conforme necessário neste setor em constante mudança, o que reflete a verdadeira força do PAI - sua capacidade de se adaptar e evoluir, não apenas em seu projeto inicial.

Imagen

Mensagem de agradecimento

Nomes do coordenador local e do apoio político

Referências

Um novo Plano de Ação para a Economia Circular (COM (2020) 98 final). Comissão Europeia. (2020).

Um novo plano de ação para a economia circular: por uma Europa mais limpa e competitiva (COM (2020) 98 final). Comissão Europeia (2020).

Um novo plano de ação para a economia circular: por uma Europa mais limpa e competitiva (COM (2020) 98 final). Comissão Europeia (2020).

Uma nova estratégia industrial para a Europa (COM (2020) 102 final). Comissão Europeia. (2020).

Ação para os Resíduos 2030: PAPERSU Guimarães 2030. Município de Guimarães e CVR (2024). https://www.cm-guimaraes.pt/cmguimaraes/uploads/document/file/21338/papersu_2030_cm_guimaraes_net.pdf

Alteração da Diretiva 2008/98/CE relativa aos resíduos (COM (2023) 420 final). Comissão Europeia (2023).

Estratégia da UE para têxteis sustentáveis e circulares (COM (2020) 141 final). Comissão Europeia. (2020).

Uma estratégia industrial para uma Europa competitiva a nível mundial, ecológica e digital. Estratégia Industrial da UE. (2020).

ATP – Associação Têxtil e Vestuário de Portugal. (25 de junho de 2019). Caracterização do Setor Têxtil e de Vestuário em Portugal. <https://atp.pt/pt-pt/estatisticas/caraterizacao/>

Plano de ação para a economia circular – anexo de implementação (Anexo ao COM (2015) 614). Comissão Europeia. (2015). *Plano de ação para a economia circular – anexo de implementação* (Anexo ao COM (2015) 614).

Iniciativa Cidades e Regiões Circulares (CCRI) (2024). <https://circular-cities-and-regions.ec.europa.eu/pilots/guimaraes>

Fechar o ciclo – um plano de ação da UE para a economia circular (COM (2015) 614 final). Comissão Europeia. (2015).

Diretiva relativa à capacitação dos consumidores – Diretiva (UE) 2024/1799 relativa à capacitação dos consumidores para a transição ecológica. Parlamento Europeu e Conselho. (2024).

Deckers, J., Duhoux, T., & Due, S. (2024). Gestão de resíduos têxteis na economia circular da Europa. *Relatório ETC CE*, 5.

Decreto-Lei n.º 102-D/2020. Lei Nacional sobre a Gestão de Resíduos: O novo regime geral de gestão de resíduos (RGGR) e o novo regime de deposição de resíduos em aterros. Diário da República n.º 239/2020, Série 1 de 10-12-2020

Plano de Trabalho para a Concepção Ecológica e Rotulagem Energética 2022-2024 (2022). Direção-Geral da Energia

Regulamento relativo à concepção ecológica para produtos sustentáveis (Regulamento (UE) 2024/1781). Comissão Europeia. (2024).

Estratégia da UE para têxteis sustentáveis e circulares (COM (2022) 141 final). Comissão Europeia (2022).

Agência Europeia do Ambiente. (2021). *Plástico nos têxteis: Rumo a uma economia circular para os têxteis sintéticos na Europa*. Briefing n.º 25/2020. DOI: 10.2800/555165. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/plastic-in-textiles-towards-a-circular-economy-for-synthetic-textiles-in-europe>

Responsabilidade alargada do produtor e princípios do poluidor-pagador (artigos 8.º e 14.º da Diretiva 2008/98/CE). Comissão Europeia. (2019).

Factos e números-chave 2024: Da indústria têxtil e do vestuário europeia (2024). EURATEX, Economia e Estatísticas.

G4CE: Guimarães para a Economia Circular. Ribeiro, C., Cristina, D. S. C. V. J., & Loureiro, I. (2017). Guimarães: Economia circular rumo a uma cidade sustentável. *European Journal of Sustainable Development*, 6(3), 69-69.

Guimarães 2025 Capital Verde Europeia: Finalista (2023). Câmara Municipal de Guimarães, Laboratório da Paisagem e Guimarães 2030. <https://labpaisagem.pt/en/noticia/guimaraes-is-a-finalist-in-the-race-for-european-green-capital-2025/>

Guimarães Capital Verde Europeia 2026: Proposta Vencedora (2024). Câmara Municipal de Guimarães, Laboratório de Paisagem e Guimarães 2030. <https://circabc.europa.eu/ui/group/c6e126de-5b8c-4cd7-8d36-a1978a2a63de/library/e4f88891-f69c-45ff-bd96-4687b5f403b7/details>

Contrato Climático da Cidade de Guimarães. NetZero Cities (2024). <https://netzerocities.app/resource-4181>

Pacto Climático de Guimarães (2023). Município de Guimarães. <https://guimaraes2030.pt/pacto-climatico-de-guimaraes/>

Marca Guimarães 2030 – Junte-se à transição verde. <https://guimaraes2030.pt/>

Missão Horizonte Europa: 100 cidades climaticamente neutras e inteligentes até 2030. Comissão Europeia. (2021).

Loureiro, I., Ribeiro, C.A. & Sepúlveda, D. Guimarães 2030: um ecossistema de governação. *Euro-Mediterr J Environ Integr* 7, 319–328 (2022). <https://doi.org/10.1007/s41207-022-00331-5>

Rótulo da missão sobre cidades climaticamente neutras e inteligentes. NetZeroCities (2024). <https://netzerocities.eu/2024/03/25/more-european-cities-reach-milestone-on-climate-neutral-and-smart-cities-mission/>

Acordo de Paris, adotado em 12 de dezembro de 2015, Série de Tratados da ONU vol. 3156, p. 79.

PAYT: *Sistema de tributação Pay-as-you-throw em Guimarães* (2015). Município de Guimarães. <https://www.cm-guimaraes.pt/municipio/camara-municipal/servicos/servicos-urbanos/gestao-de-residuos/sistema-payt>

PEGADAS Guimarães Educação Ambiental. <https://www.pegadasguimaraes.pt/>

Perebynos, A., Sepúlveda, D., & Ribeiro, C. (2023). Estudo sobre a geração de resíduos têxteis no fluxo de resíduos sólidos urbanos indiferenciados em Guimarães, Portugal. Eliminação de Resíduos e Energia Sustentável. <https://doi.org/10.1007/s42768-023-00137-3>

Plano de Ação Circular de Portugal (2017). Resolução 190 A/2017 (alterada pela Resolução 108/2019).

Revisão do regulamento relativo à rotulagem dos têxteis (Calendário Legislativo). Comissão Europeia. (2025).

Diretiva relativa ao direito à reparação - Diretiva (UE) 2024/1799 relativa à promoção da reparação de bens. Parlamento Europeu e Conselho. (2024).

Estratégia RRRCICLO para a Economia Circular em Guimarães. Câmara Municipal de Guimarães (2021). <https://rrrciclo.pt/en/home/>

RRRCICLO: Plano de Gestão de Resíduos Biológicos de Guimarães 2030. Câmara Municipal de Guimarães e Laboratório da Paisagem (2021). https://www.cm-guimaraes.pt/cmguimaraes/uploads/writer_file/document/9107/plano_de_gestao_de_biorresiduos_guimaraes_2030.pdf

Relatório de Sustentabilidade: Setor Têxtil e do Vestuário (2023). CITEVE sob Be@t.

Relatório de Sustentabilidade: Setor Têxtil e do Vestuário (2024). CITEVE sob Be@t.

Pacto Ecológico Europeu (COM (2019) 640 final). Comissão Europeia. (2019).

Nações Unidas. (2015). Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

Diretiva-Quadro relativa aos resíduos - Diretiva 2008/98/CE relativa aos resíduos. Parlamento Europeu e Conselho. (2008).

Zero Waste Europe. (2023). *Relatório sobre o estado dos municípios com resíduos zero 2023*.

Plano Resíduos Zero Guimarães 2030. Município de Guimarães (2022).

ANEXO

Gestão de resíduos têxteis

Admitindo que há um longo caminho a percorrer para alcançar um ciclo fechado, o primeiro conjunto de ações abordará diretamente a questão da geração de resíduos têxteis. O seu objetivo é impulsionar o município de Guimarães, o setor têxtil e Guimarães a atingir um limiar de resíduos zero. Estas ações estabelecerão as bases para reduzir a geração de resíduos têxteis no final da cadeia de valor, o consumidor, e minimizar os impactos ambientais.

Título da ação	Contentores para TWSC nas freguesias do município.		Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Plano de Gestão de Resíduos de Guimarães; PAPERSU 2030				
Ligaçāo ao objetivo específico	Criação de um TWCS público no município de Guimarães para aumentar a recolha seletiva em 30% até 2026							
Resultado	Disponibilidade de contentores nas freguesias, abrangendo todo o município							
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários				
Adquirir, definir e distribuir contentores de recolha seletiva para resíduos têxteis, promovendo rotas de recolha específicas e otimizadas em todas as freguesias do município, reduzindo a pegada ecológica através da otimização da recolha.	Recolha seletiva de têxteis em 48 freguesias	2026-2035	50 milhões de euros	Estudo preliminar Estudo de implementação Plano de manutenção				
Impacto estimado na sustentabilidade	Reduzir a percentagem de TW encontrada nos RSU. Reduzir a deposição de TW em aterros e as taxas de incineração. Agregar valor aos resíduos e reduzir a necessidade de consumo de matérias-primas. Desenvolver cadeias de valor mais curtas para o setor.							
Temas transversais abordados	Utilização de ferramentas de inteligência artificial para controlar a capacidade dos contentores e otimizar as rotas de recolha.							
Estado da ação	Nova ação							
Estimativa aproximada do risco	Elevado							
Responsável pela ação	Câmara Municipal de Guimarães							
Principais partes interessadas envolvidas								
Nível horizontal de governação								

Departamento de Sustentabilidade e Ambiente do Município, Laboratório de Paisagismo, Freguesias
Setorial
To be Green, Vitrus, Resinorte
Nível vertical de governança
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte; APA (Agência Portuguesa do Ambiente)
Nível territorial
Comunidade Intermunicipal do Ave e Freguesias de Guimarães
Investimentos físicos e não físicos
<p>Hard: contentores físicos, veículos</p> <p>Suaves: Formação e sensibilização dos executivos das freguesias, dos seus funcionários e da entidade responsável pela recolha; Campanhas de comunicação pública</p>

Título da ação	Contentores para a RSRT em associações culturais, desportivas e recreativas com mais de 200 associados		Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Estratégia RRRCICLO; Estratégia Resíduos Zero 2030; Contrato Climático da Cidade de Guimarães.		
Ligaçāo ao objetivo específico	Criação de um TWCS público no município de Guimarães para aumentar a recolha seletiva em 30% até 2026					
Resultado	RSRT pós-consumo a nível municipal					
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários		
Coordenar com os líderes da associação para colocar os contentores nas suas instalações. Integrar os contentores na comunicação da RRRCICLO para que os membros participem (por exemplo, boletins informativos do clube, eventos). Rodar os contentores, se necessário, para cobrir várias instituições.	Recolha seletiva de resíduos orgânicos em instituições culturais e desportivas.	2026-2030	150 000 €	Estudo preliminar (identificação das associações) Estudo de implementação Contrato com empresa de valorização		
Impacto estimado na sustentabilidade	Reduzir a percentagem de TW encontrada nos RSU. Reduzir a deposição de TW em aterros e as taxas de incineração. Agregar valor aos resíduos e reduzir a necessidade de consumo de matérias-primas. Desenvolver cadeias de valor mais curtas para o setor. Reforçar hábitos circulares nas atividades comunitárias. Melhorar a economia circular local, fornecendo mais material às empresas de reciclagem.					

Temas transversais abordados	Envolvimento da comunidade e coesão social; educação ambiental em contextos de base; integração cultural/desportiva; inovação na reutilização, desenvolvimento social inclusivo; sustentabilidade ambiental
Estado da ação	Nova ação
Estimativa aproximada do risco	Baixa
Responsável pela ação	Câmara Municipal de Guimarães
Principais partes interessadas envolvidas	
Nível horizontal de governação	
Laboratório da Paisagem, Vitrus Ambiente, ToBe Green, Associações Administrações	
Setorial	
To be Green, Vitrus, Resinorte	
Nível vertical de governação	
Departamentos do Município de Guimarães: Divisão de Sustentabilidade e Ambiente; Divisão de Cultura e Turismo; Divisão de Intervenção Social	
Nível territorial	
Associações com mais de 200 associados	
Investimentos físicos e imateriais	
Hard: Equipamento para a separação de resíduos têxteis e investimento na recolha seletiva de resíduos; Suaves: Capacitação do pessoal das associações para a recolha adequada de resíduos têxteis	

Título da ação	Mapa das indústrias têxteis com e sem «Mapa Integrado de Registo de	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Estratégia RRRCICLO; Estratégia Resíduos Zero 2030; Contrato Climático da Cidade de Guimarães. Plataforma URBIA, dados estatísticos nacionais sobre indicadores económicos	
Ligação ao objetivo específico	Criação de um TWCS público no município de Guimarães para aumentar a recolha seletiva em 30 % até 2026			
Resultado	Estudo sobre os fabricantes têxteis presentes no município de Guimarães (número, distribuição, modelo de negócio, volume e tipo de resíduos gerados).			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros ativos necessários
Mapear os fabricantes têxteis presentes no município de Guimarães (número, distribuição, modelo de negócio, volume e tipo de resíduos gerados).	Estudo sobre os fabricantes têxteis de Guimarães.	2026-2027	7.500	Acesso ao registo comercial, cooperação da ATP (Associação Têxtil e do Vestuário de Portugal) ou

			associações comerciais têxteis locais. Software GIS (sistemas existentes na cidade).			
Impacto estimado na sustentabilidade	<p>Reducir a percentagem de TW encontrada nos RSU.</p> <p>Reducir a deposição de TW em aterros e as taxas de incineração.</p> <p>Ajudar a desenvolver um sistema de gestão de TW exequível e adequado ao território e ao seu setor têxtil.</p> <p>Ajuda a garantir que todos os produtores participem em programas de reciclagem, reduzindo o descarte ilegal.</p> <p>Fornece uma base de referência para indicadores de desempenho.</p>					
Temas transversais abordados	Sustentabilidade ambiental; Eficiência de recursos; Planeamento da resiliência; Gestão de dados e digitalização; Integração e alinhamento de políticas; Desenvolvimento económico					
Estado da ação	<i>Em curso</i>					
Estimativa aproximada do risco	Médio					
Responsável pela ação	Laboratório de Paisagismo					
Principais partes interessadas envolvidas						
Nível horizontal de governação						
Laboratório Paisagístico; Município: Divisão de Sustentabilidade e Ambiente e Departamento de Inovação, Transformação Digital e Economia;						
Setorial						
Empresas têxteis/de moda, designers, retalhistas e suas associações; Empresas e consultores de gestão de resíduos (To be Green, Vitrus, Resinorte)						
Nível vertical de governação						
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); APA						
Nível territorial						
Comunidade Intermunicipal do Ave; AICEP (promoção de investimentos), CITEX centro de investigação têxtil (UMinho).						
Investimentos tangíveis e intangíveis						
Suaves: inquérito e estudo propriamente dito						

Título da ação	Estudo dos operadores licenciados de resíduos têxteis (OGR) e identificação das necessidades locais	Estratégias, políticas e programas de	Estratégia RRRCICLO;
----------------	---	---------------------------------------	----------------------

Ligaçāo ao objetivo específico	Criação de um TWCS público no município de Guimarāes para aumentar a recolha seletiva em 30 % até 2026	desenvolvimento relevantes	Estratégia Resíduos Zero 2030; Contrato Climático da Cidade de Guimarāes. Plataforma URBIA, dados estatísticos nacionais sobre indicadores económicos	
Resultado	Estudo sobre os fabricantes têxteis presentes no município de Guimarāes (número, distribuição, modelo de negócio, volume e tipo de resíduos gerados).			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros ativos necessários
Mapear os fabricantes têxteis presentes no município de Guimarāes (número, distribuição, modelo de negócio, volume e tipo de resíduos gerados).	Um relatório que identifique os operadores de resíduos autorizados para a recolha/tratamento de têxteis perto de Guimarāes e uma avaliação da sua capacidade em relação ao volume de resíduos têxteis de Guimarāes. Inclui a análise das necessidades não satisfeitas (por exemplo, se as empresas locais não dispõem de serviços nas proximidades).	2026-2027	5.000 €	Acesso a informações de satélite e dados territoriais relativos à atividade económica.
Impacto estimado na sustentabilidade	<p>Esclarece o mercado da reciclagem têxtil;</p> <p>Garante que as infraestruturas correspondem aos fluxos de resíduos;</p> <p>Pode desencadear novos serviços (por exemplo, uma linha de triagem local) se os operadores atuais não forem suficientes, aumentando assim as taxas de reciclagem;</p> <p>Ajuda a desenvolver um sistema de gestão de resíduos baseado em dados e necessidades.</p>			
Temas transversais abordados	Colaboração industrial; Política (implementa obrigações de EPR); Inovação (identificação de estrangulamentos tecnológicos ou logísticos); Desenvolvimento económico (novos empregos na reciclagem).			
Estado da ação	<i>Em curso</i>			
Estimativa aproximada do risco	Baixo			
Responsável pela ação	Laboratório de Paisagismo			
Principais partes interessadas envolvidas				
Nível horizontal de governação				
Laboratório Paisagístico; Divisão de Sustentabilidade e Ambiente da Câmara Municipal de Guimarāes				
Setorial				
To be Green, Vitrus, Resinorte				

Nível vertical de governação
APA; CCDR-N, Inspeção do Trabalho (para recolhas informais de resíduos)
Nível territorial
Comunidade Intermunicipal do Ave; Empresas têxteis e operadores de gestão de resíduos; Circuitos CCDR.
Investimentos físicos e imateriais
Suaves: Planeamento e estratégia

Educação, capacitação e sensibilização para a circularidade

Seguindo a lógica de responder à necessidade premente de melhor gerir os resíduos têxteis, o segundo conjunto de ações procurará minimizar a produção de resíduos têxteis através da informação e do reforço das capacidades, a fim de alcançar uma mudança comportamental na comunidade, onde o consumo circular se torne a norma.

Título da ação	Educação ambiental sobre os impactos dos resíduos urbanos nos ecossistemas	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Programa PEGADAS	
Ligaçāo ao objetivo específico	Desenvolver comunicações estratégicas e formação para sensibilizar a comunidade			
Resultado	Pelo menos uma ação de formação para todas as escolas do município entre 2025 e 2026			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários
O objetivo é sensibilizar os alunos para os impactos da separação incorreta dos resíduos têxteis nos ecossistemas, principalmente nos sistemas de água doce e solo.	Através do programa de educação ambiental, espera-se alcançar mais de 19 000 alunos.	2026 - 2035	22 500	<p>Desenvolvimento de materiais de formação e sensibilização para implementação nas escolas.</p> <p>Desenvolvedores de currículos, formadores de professores, contactos escolares.</p> <p>Desenvolver recursos visuais de comunicação fortes (metáforas visuais).</p>
Impacto estimado na sustentabilidade	<p>Sensibilizar os alunos para os impactos do TW no ambiente;</p> <p>Promover mudanças comportamentais a longo prazo no consumo e descarte de têxteis;</p> <p>Aumentar a participação das famílias através da sensibilização das crianças;</p> <p>Desmistificar o mercado de roupas em segunda mão e outras formas de consumo mais sustentáveis;</p> <p>Apoia a futura força de trabalho em setores ecológicos;</p>			

Temas transversais abordados	Sustentabilidade ambiental; Educação; Envolvimento dos jovens; Biodiversidade (produtos químicos têxteis no ambiente); Cultura (utilizando o património têxtil de Guimarães como contexto); Igualdade de género
Estado da ação	<i>Em curso</i>
Estimativa aproximada do risco	<i>Baixa</i>
Responsável pela ação	Laboratório de Paisagismo
Principais partes interessadas envolvidas	
Nível horizontal de governação	
Laboratório Paisagístico; Setor da educação: escolas públicas e privadas, pais e alunos Departamentos municipais: Gabinete de Comunicação e Relações Públicas; Divisão de Formação e Desenvolvimento; Divisão de Educação; Gabinete de Apoio a Projetos Educativos;	
Setorial	
Setor público: Câmara Municipal de Guimarães, CIM do Ave. Setor da educação: Setor da educação: escolas públicas e privadas, Universidade do Minho (para apoio científico) Setor cívico: ONG ambientais como a Associação Famalicão em Transição, ZERO e escuteiros locais ou grupos de jovens. Setor privado: Empresas têxteis que oferecem visitas às suas instalações ou doam materiais (por exemplo, membros da ULG) Meios de comunicação social: Imprensa local, como o Guimarães Digital, para promover a campanha.	
Nível vertical de governação	
Ministério da Educação; APA	
Nível territorial	
Comunidade escolar; Bibliotecas locais; Centros comunitários ambientais (por exemplo: Urgezes Circular); ONG	
Investimentos tangíveis e intangíveis	
Suaves: Produção de material educativo ambiental; Capacitação da comunidade académica	

Título da ação	Campanha de comunicação ao consumidor sobre o consumo local de têxteis		Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Campanha de comunicação RRRCICLO; Marca Guimarães
Ligação ao objetivo específico	Desenvolver comunicações estratégicas e formação para sensibilizar a comunidade			
Resultado	Uma campanha de divulgação estratégica			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários

O objetivo é desenvolver um plano de comunicação estratégico para sensibilizar a comunidade para a necessidade de adotar hábitos de consumo têxtil mais sustentáveis, promover a RSRT e informar sobre o impacto da TW no ambiente.	Spots de rádio; Artigos em jornais; Produtos de merchandising fabricados a partir da valorização do TW	2026-2035	15 000	Designer gráfico, redator, programador web. Coordenação com o departamento de relações públicas da cidade. Utilização do logótipo e das mensagens da RRRCICLO para garantir a consistência.				
Impacto estimado na sustentabilidade	Sensibilizar a comunidade para o impacto da TW no ecossistema; Iniciar uma mudança de mentalidade para hábitos de consumo mais sustentáveis; Sensibilizar para a eliminação correta da TW; Desmistificar o mercado de roupas em segunda mão e outras formas de consumo mais sustentáveis Incentivar o orgulho da comunidade nas iniciativas circulares locais; Complementar a educação escolar para alcançar as famílias.							
Temas transversais abordados	Sustentabilidade ambiental; Educação; Estratégia de informação e comunicação							
Estado da ação	<i>Em curso</i>							
Estimativa aproximada do risco	<i>Baixa</i>							
Responsável pela ação	Câmara Municipal de Guimarães							
Principais partes interessadas envolvidas								
Nível horizontal de governação								
Público em geral, jovens, centros comunitários Laboratório da Paisagem;								
Câmara Municipal: Divisão de Sustentabilidade e Ambiente; Gabinete de Comunicação e Relações Públicas; Divisão de Cultura								
Setorial								
Setor público: Município, CIM do Ave. Educação: Escolas locais e Universidade do Minho Setor privado: Parceiros da indústria têxtil (por exemplo, membros da ULG) e Associação Empresarial de Guimarães Setor cívico: Associações ambientais (por exemplo, Associação AVE) e influenciadores ou artistas locais								
Meios de comunicação social: Colaboração com órgãos de comunicação social locais (por exemplo, Jornal de Guimarães) e estações de rádio (por exemplo, Santiago)								
Nível vertical de governação								
APA e ASC (Agência para a Sustentabilidade e o Clima); Associação Empresarial de Guimarães; ATP (Associação Têxtil e do Vestuário de Portugal)								
Nível territorial								
Cidadãos: escolas, juntas de freguesia, centros comunitários, mercados em Guimarães. Público: Vitrus Ambiente (por exemplo, veículos de gestão de resíduos RRRCICLO e VitrusBus) Privado: GuimaBus, Resinorte								
Investimentos tangíveis e intangíveis								

Suaves: Material de comunicação, informação e sensibilização

Título da ação	Implementar um programa de formação para a circularidade no setor têxtil		Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Guimarães CCC
Ligaçao ao objetivo específico	Desenvolver comunicações estratégicas e formação para aumentar a sensibilização da comunidade			
Resultados	Programa de formação estruturado para empresas têxteis sobre os regulamentos e instrumentos da UE.			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários
Esta ação proporciona um programa de formação técnica centrado no quadro regulamentar em evolução para o setor têxtil, apoiando as empresas de Guimarães a compreender e cumprir as obrigações da UE e nacionais em matéria de economia circular. O programa incidirá nas seguintes áreas: DPP, EPR, ESPR, obrigações TW e preparação para contratos públicos circulares.	Criação e realização de um programa de formação especializada para empresas têxteis em Guimarães. Pelo menos 20 a 50 empresas abrangidas nos primeiros dois anos, com sessões personalizadas para PME. Os participantes recebem certificação ou comprovativo de participação para preparação para o cumprimento. Os resultados incluem: 1 manual de formação; 5 módulos de formação; Workshop; Inquéritos de e o dos participantes e apoio de acompanhamento.	2026-2028	30 000	Honorários de consultores/especialistas Desenvolvimento do currículo Coordenação e divulgação Local Plataforma de formação Materiais impressos/eletrónicos Listas de contactos da indústria para divulgação
Impacto estimado na sustentabilidade	Prepara as empresas para o cumprimento das normas (evitando penalizações) Incentiva a adoção antecipada de práticas circulares Permite uma transição mais suave do mercado, especialmente para as PME Apoia a liderança de Guimarães na sustentabilidade têxtil			
Temas transversais abordados	Governança e regulamentação; Resiliência económica da indústria local; Inovação em ferramentas de conformidade; Digitalização (DPP, rastreabilidade); Empregos verdes e requalificação da força de trabalho; Igualdade de género			
Estado da ação	Nova			
Estimativa aproximada do risco	Moderada			

Responsável pela ação	Laboratório de Municípios e Paisagens de Guimarães							
Principais partes interessadas envolvidas								
Nível horizontal de governação								
Laboratório de Paisagem; Departamentos municipais: Gabinete de Comunicação e Relações Públicas; Divisão de Formação e Desenvolvimento; Divisão de Educação; Gabinete de Apoio a Projetos Educativos; Departamento de Ambiente e Sustentabilidade								
Setorial								
Setor privado: Empresas têxteis e negócios associados Meios de comunicação: imprensa local, como o Guimarães Digital, para promover Consultores jurídicos e organismos de certificação								
Nível vertical de governação								
ATP (Associação Têxtil e do Vestuário de Portugal) APA (Agência Portuguesa do Ambiente) DGAE (Direção-Geral das Atividades Económicas) IAPMEI (para apoio às PME) DG ENV / DG GROW da UE (orientações e normas)								
Nível territorial								
Zonas Industriais de Guimarães; Colaborações intermunicipais através da CIM do Ave; Ecossistema regional de inovação (UMinho, CVR; CITEVE)								
Investimentos tangíveis e intangíveis								
Suaves: Materiais de capacitação; Apoio técnico								

Título da ação	Criar um Grupo de Trabalho Municipal para a Economia Circular	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	PMAC; CCC de Guimarães; Estratégia RRRCICLO; Estratégia Resíduos Zero	
Ligaçāo ao objetivo específico	Sensibilizar a comunidade para os impactos dos resíduos têxteis nos ecossistemas			
Resultado	Um grupo de trabalho formal com várias partes interessadas sobre circularidade, que se reúne regularmente para supervisionar as soluções de economia circular e a implementação do IAP. Inclui funcionários municipais, empresas, académicos e atores cívicos, definindo funções e prazos para cada ação.			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários

<p>Lançar uma «Força-Tarefa para a Circularidade Têxtil» no início de 2025. Os membros representam departamentos relevantes (ambiente, economia, educação) e parceiros externos (empresas têxteis, investigadores da UMinho, ONG como a LabPaisagem). O grupo aplica a abordagem de coprodução da URBACT, garantindo um plano integrado que abrange as dimensões social, económica e ambiental. Coordena todas as ações, partilha relatórios de progresso e envolve a rede «Let's Go Circular» da URBACT para obter as melhores práticas.</p>	<p>Desenvolvimento de um Grupo de Trabalho sobre Economia Circular.</p>	<p>2026-2027</p>	<p>3.000</p>	<p>Mandato oficial do presidente da Câmara; Apoio do secretariado (Departamento do Ambiente); Acesso a dados sobre o desempenho da circularidade; Materiais do Kit de Ferramentas do Grupo Local URBACT para facilitação.</p>			
<p>Impacto estimado na sustentabilidade</p>		<p>Promove a coerência das políticas e evita ações isoladas (o URBACT enfatiza o planeamento integrado e participativo). Garante a responsabilização e a execução atempada. Reforça a confiança entre as partes interessadas.</p>					
<p>Temas transversais abordados</p>		<p>Governança (transparência, interdepartamental); Cocriação; Reforço das capacidades; Inovação (partilha de ideias); Sustentabilidade social; Sustentabilidade ambiental; Desenvolvimento inclusivo</p>					
<p>Estado da ação</p>		<p><i>Em curso</i></p>					
<p>Estimativa aproximada do risco</p>		<p>Baixo</p>					
<p>Responsável pela ação</p>		<p>Câmara Municipal de Guimarães</p>					
<p>Principais partes interessadas envolvidas</p>							
<p>Nível horizontal de governação</p>							
<p>Laboratório da Paisagem; Municipal: Divisão de Ambiente e Sustentabilidade; Gabinete de Contratação Pública; Gabinete de Comunicação e Relações Públicas; Divisão Operacional da Polícia Municipal; Funcionários públicos municipais;</p>							
<p>ONG de circularidade e representantes de I&D,</p>							
<p>Setoriais</p>							
<p>Representantes industriais;</p>							
<p>Nível vertical de governação</p>							
<p>Nacional: Presidente da Câmara Municipal de Guimarães; CCDR-N; Associação Empresarial de Guimarães; ATP (Associação Têxtil e do Vestuário de Portugal)</p>							

Nível territorial
Representantes dos municípios vizinhos (Corredor Industrial do Ave); Cidades parceiras da URBACT;
Investimentos tangíveis e intangíveis
Suaves: Organizações e reuniões; Capacitação

Título da ação	Workshops sobre TW utilizando a metodologia da Assembleia de Cidadãos	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	CCC de Guimarães; Estratégia RRRCICLO; Programa PEGADAS	
Ligaçao ao objetivo específico	Sensibilizar a comunidade para os impactos do TW nos ecossistemas			
Resultado	Série de assembleias de cidadãos e workshops sobre prevenção de resíduos têxteis, comportamentos circulares e soluções sistémicas lideradas pela comunidade.			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários
Implementar workshops baseados em assembleias de cidadãos que apresentem aos residentes os fluxos de resíduos têxteis, os impactos ambientais e as oportunidades de circularidade. Através de deliberações estruturadas e discussões baseadas em evidências, os participantes irão desenvolver em conjunto propostas exequíveis para reforçar comportamentos circulares, apoiar a conceção de políticas municipais e promover iniciativas lideradas pela comunidade para a reutilização, reparação e consumo responsável.	Um conjunto de propostas geradas pelos cidadãos para a circularidade têxtil, resumos documentados dos workshops e maior envolvimento da comunidade na prevenção, reutilização e reparação de resíduos têxteis.	2026-2035	7.500	Facilitadores qualificados Locais e materiais para workshops Canais de divulgação e comunicação para o recrutamento de participantes Ferramentas de documentação para registrar as deliberações (áudio, notas, imagens)
Impacto estimado na sustentabilidade	Fortalece a confiança entre as partes interessadas. Incentiva mudanças comportamentais no sentido da reutilização, reparação, recolha seletiva e consumo circular Produz recomendações apoiadas pela comunidade que podem ser incorporadas nas políticas municipais Expande a cultura de cidadania ambiental e responsabilidade coletiva Contribui para resultados de circularidade a longo prazo por meio de ações locais cocriadas			

Temas transversais abordados	Governança participativa; Cocriação; Capacitação; Inovação (partilha de ideias); Sustentabilidade social; Sustentabilidade ambiental; Desenvolvimento inclusivo
Estado da ação	<i>Em curso</i>
Estimativa aproximada do risco	Baixa
Responsável pela ação	Câmara Municipal de Guimarães
Principais partes interessadas envolvidas	
Nível horizontal de governação	
Laboratório da Paisagem; Municipal: Divisão de Ambiente e Sustentabilidade; Gabinete de Comunicação e Relações Públicas Funcionários públicos municipais; ONG de circularidade e representantes de I&D,	
Setorial	
Funcionários públicos municipais;	
Nível vertical de governação	
NA	
Nível territorial	
Representantes dos municípios vizinhos (Corredor Industrial Ave); Conselhos paroquiais Centros comunitários e associações culturais Entidades intermunicipais da região do Ave	
Investimentos físicos e imateriais	
Suaves: Organizações e reuniões; Capacitação Hard: Material de escritório para sessões (papel, canetas, flipcharts, etc.); Materiais de comunicação impressos; Equipamentos de projeção; Dispositivos de gravação de provas (ex.: câmera)	

Título da ação	Promoção de ações de sensibilização em eventos locais	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento e es relevantes	Plano de ação para eventos sustentáveis (em fase de lançamento); CCC de Guimarães; Agenda Cultural de Guimarães anual;
Ligaçāo ao objetivo específico	Desenvolver comunicações estratégicas e formação para sensibilizar a comunidade		
Resultado	Incorporação de pelo menos uma exposição ou atividade centrada no têxtil nos principais eventos de sustentabilidade de Guimarães (por exemplo, feiras ambientais, eventos da Capital Verde).		

Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários				
Trabalhar com os organizadores do evento para adicionar elementos de circularidade têxtil durante uma feira. A bem-sucedida Semana Europeia da Redução de Resíduos da cidade em 2024 incluiu uma lixeira para têxteis numa escola; vamos replicar esta ação de divulgação.	Ações de sensibilização em três eventos: Semana Europeia da Prevenção de Resíduos; Festa da Primavera; Semana Verde;	2026-2035	35 000	Cooperação entre os organizadores dos eventos; Materiais (arte têxtil, amostras); Possivelmente um pequeno quiosque móvel ou reboque				
Impacto estimado na sustentabilidade	Aumenta a sensibilização dos cidadãos e visitantes (famílias, estudantes, turistas) para a TW; Desperta a curiosidade e a mudança de comportamento; Reforça outras ações ao longo do ano; Reforça a importância cultural e económica do setor têxtil de Guimarães;							
Temas transversais abordados	Sustentabilidade ambiental; Educação; Inclusão social; Envolvimento público; Ecocultura; Turismo verde (promoção da Capital Verde); Abordagem integrada							
Estado da ação	<i>Em curso</i>							
Estimativa aproximada do risco	Baixo							
Responsável pela ação	Câmara Municipal de Guimarães							
Principais partes interessadas envolvidas								
Nível horizontal de governação								
Participantes do evento, voluntários; Artistas locais; Empresas têxteis locais								
Setorial								
Atividades do evento: Resinorte; Vitrus; ToBe Green; Vimagua; Centro de Ciência ao Vivo de Guimarães Privado: Empresas e iniciativas têxteis circulares; Artistas locais Educação: Universidade do Minho (por exemplo, curso de Design de Moda e Marketing); Instituto Politécnico do Cávado e Ave Setor cívico: Brigadas Verdes; ONG ambientais (por exemplo, Associação Ave), grupos de escuteiros e associações comunitárias Mídia e influenciadores: Cobertura da mídia local (por exemplo, Guimarães Digital), parcerias com influenciadores locais de sustentabilidade para ampliar o alcance.								
Nível vertical de governação								
Nacional: Município de Guimarães; CCDR-N; Associação Empresarial de Guimarães; ATP (Associação Têxtil e do Vestuário de Portugal);								

UE: Semana Verde da UE; Semana Europeia da Redução de Resíduos; Plataforma Europeia das Partes Interessadas na Economia Circular
Nível territorial
Cidadãos; Freguesias;
Investimentos tangíveis e intangíveis
Hard: Equipamentos, materiais e instalações artísticas Suaves: Comunicação, informação e material de sensibilização; Logística de eventos

Desenvolvimento de modelos de negócio circulares

O último conjunto de ações apoiará a transição circular do município através do desenvolvimento de ferramentas e mecanismos que permitam o estabelecimento e o sucesso de negócios sustentáveis e circulares. O objetivo é apoiar as empresas existentes e aquelas que possam surgir na navegação pelas novas necessidades do mercado. Paralelamente, visa desenvolver as estruturas necessárias para promover colaborações e reutilização de materiais.

Título da ação	Criar um rótulo circular para têxteis	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	PMAC; Guimarães CCC; Estratégia RRRCICLO; Estratégia Resíduos Zero; Guimarães LabPac; Marca Guimarães	
Ligaçāo ao objetivo específico	Incentivar a implementação de ideias de economia circular têxtil no território			
Resultado	Uma certificação/logótipo gerido localmente para empresas e produtos têxteis que cumpram os critérios de circularidade (por exemplo, conteúdo reciclado, sistema de retoma). Atribuir o rótulo a iniciativas-piloto e utilizá-lo em promoções em toda a cidade.			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários
Uma certificação/logótipo gerido localmente para empresas e produtos têxteis que cumpram os critérios de circularidade (por exemplo, conteúdo reciclado, esquema de retoma). Atribuir o rótulo a iniciativas-piloto e utilizá-lo em promoções em toda a cidade.	Certificação gerida localmente sobre circularidade têxtil; Beneficiar as empresas circulares	2026-2030	25 000	Conhecimentos especializados de organismos de certificação ou consultores; Envolvimento com empresas locais para aderirem; Possível integração com as normas ISO ou os processos de rótulo ecológico da UE.

Impacto estimado na sustentabilidade	Incentiva as empresas locais a adotarem as melhores práticas para obter o selo; Ajuda os consumidores a identificar facilmente os produtos circulares; Promove processos de aquisição pública de têxteis ecológicos e circulares a nível municipal; Cria um nicho na economia local; Ao longo do tempo, pode acompanhar o aumento dos produtos com o selo como um indicador.
Temas transversais abordados	Garantia de qualidade; Desenvolvimento económico; Inovação empresarial circular; Informação ao consumidor e transparência (rotulagem de produtos); Contratação pública sustentável
Estado da ação	<i>Nova</i>
Estimativa aproximada do risco	<i>Média</i>
Responsável pela ação	Câmara Municipal de Guimarães (Departamento do Ambiente) e Laboratório de Paisagismo
Principais partes interessadas envolvidas	
Nível horizontal de governação	
Consumidores, profissionais do setor da moda; Câmara Municipal Departamentos requerentes	
Setorial	
Membros da Fabricantes de vestuário/mobiliário, lojas de artigos em segunda mão, serviços de reparação, designers de moda. Serviços públicos de Guimarães (por exemplo, hospitais, Vitrus, etc.)	
Nível vertical de governação	
Câmara Municipal de Guimarães (departamentos de desenvolvimento económico e financiamento); Instituto Nacional de Qualidade (InMetro ou APA-qual), Associação Nacional de Recicladores.	
Nível territorial	
Coordenação com iniciativas de certificação nacionais (Rótulo Ecológico Português, certificadores Zero Resíduos).	
Investimentos tangíveis e intangíveis	
Suaves: desenvolvimento de critérios de circularidade; branding; materiais de comunicação Hard: rótulos impressos	

Título da ação	Criação de pelo menos um quiosque de reparação ou reutilização de produtos têxteis	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Direito à reparação na UE; Prolongar a vida útil dos produtos; Guimarães CCC
Ligaçao ao objetivo específico	Incentivar a implementação de ideias de economia circular têxtil no território		

Resultado	Criar pelo menos uma loja de reparação ou de artigos têxteis em segunda mão em Guimarães							
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários				
Reabilitar quiosques municipais para que se tornem, de forma inclusiva, centros de reutilização e reparação de têxteis. Esta ação criará empregos e promoverá a rotação económica em estruturas já construídas, minimizando os impactos ambientais. Baseia-se também no projeto-piloto anterior, «Urgezes Circular» (atualmente para eletrónica/mobiliário), aplicado aos têxteis (por exemplo: «clínica» de costura).	Transformar pelo menos quiosques municipais em centros de reparação e reutilização de têxteis.	2026-2030	45 000 €	Contratação pública para concursos; Trabalhos de reabilitação dos quiosques; Localização e infraestruturas construídas; Material de costura; Formadores e/ou pessoal a tempo parcial;				
Impacto estimado na sustentabilidade	Criação de empregos; Receitas económicas Reabilitação da infraestrutura municipal (quiosques); Prolonga a vida útil das peças de vestuário, reduzindo significativamente o desperdício; Educa os cidadãos sobre a cultura da reparação; Inspiração para novos negócios de upcycling; Apoia estudantes de moda (UMinho e CISAVE)							
Temas transversais abordados	Desenvolvimento de mão de obra altamente qualificada; Empreendedorismo; Inclusão social; Indústrias criativas (design para reutilização); Sustentabilidade social; Sustentabilidade ambiental							
Estado da ação	Nova							
Estimativa aproximada do risco	Elevado							
Responsável pela ação	Câmara Municipal de Guimarães							
Principais partes interessadas envolvidas								
Nível horizontal de governação								
Município: Departamento de Desenvolvimento Económico; Departamento do Ambiente e Ação Climática; Departamento de Serviços Sociais; Departamento de Planeamento Urbano; Departamento de Turismo e Cultura								
Setorial								
Membros da ULG, freguesias e ONG								
Setor público: Município de Guimarães, Laboratório de Paisagem; Marca Guimarães;								

Setor privado: Empresas incubadas pelo Guimarães LabPac; Empresas e iniciativas circulares têxteis;
Setor cívico: ONG e associações; cidadãos interessados (por exemplo, ZERO, Associação Famalicão em Transição); IEFP (Instituto do Emprego e Formação Profissional);
Setor da Educação: Universidade do Minho; Escolas Profissionais de Guimarães (por exemplo, CISAVE);
Nível vertical de governação
Câmara Municipal de Guimarães;
Nacional: IEFP (Instituto do Emprego e Formação Profissional); IAPMEI
Nível territorial
Cidadãos: Residentes interessados; Freguesias
Privado: CVR; ToBe Green
Nível intermunicipal (CIM do Ave)
Investimentos físicos e imateriais
Hard: revitalização de infraestruturas; equipamento
Suaves: Contratação pública para concursos; Workshops de capacitação; Materiais de comunicação

Título da ação	Desenvolvimento de um plano de investimento para soluções circulares no setor têxtil	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Pacto Climático de Guimarães (PMAC); CCC de Guimarães;	
Ligaçāo ao objetivo específico	Apoiar a criação de mercados, lojas e/ou empresas para apoiar a valorização da TW		Plano «As grandes opções de programação e orçamento» de Guimarães;	
Resultado	Roteiro financeiro específico que alinha orçamentos e financiamento para iniciativas circulares no setor têxtil. Este plano lista os custos estimados e as potenciais fontes de financiamento (orçamento municipal, subsídios nacionais para resíduos, fundos da UE, patrocínios privados). Aplicável a ações municipais e de empresas privadas locais.			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros ativos necessários
Realizar uma análise orçamental de todas as ações propostas. Identificar mecanismos de financiamento elegíveis. Delinear um calendário de financiamento plurianual, incluindo a procura de subsídios externos, reservando investimento municipal e alavancar o investimento privado. Incluir também um pequeno fundo rotativo para projetos-piloto (financiamento coletivo ou empréstimos) e sugestões gerais para que as	Roteiro para financiar ideias e ações de circularidade têxtil.	2026-2028	10.000	Colaboração com o Departamento Financeiro da Câmara Municipal; Acesso a bases de dados de subsídios; Analista financeiro; Especialista em fundos da UE; Especialista em design e comunicação.

empresas locais financiem as suas próprias iniciativas de circularidade.								
Impacto estimado na sustentabilidade	<p>Criação de empregos Garante que o plano de ação é financeiramente viável e sustentável.</p> <p>Maximiza a utilização dos recursos disponíveis.</p> <p>Ajuda a garantir investimentos em infraestruturas circulares (por exemplo, centros de reparação, projetos de I&D).</p> <p>Apoia a transição circular do setor têxtil.</p> <p>Reforça o compromisso público com a circularidade e a sustentabilidade global.</p> <p>Apoia a confiança pública.</p>							
Temas transversais abordados	Sustentabilidade ambiental; Inovação; Empregabilidade; Resiliência económica; Parceria público-privada; Financiamento da economia circular; Melhoria da governação (através da ligação das ações aos orçamentos).							
Estado da ação	<i>Nova ação</i>							
Estimativa aproximada do risco	<i>Média</i>							
Responsável pela ação	<i>A definir</i>							
Principais partes interessadas envolvidas: município de Guimarães, laboratório de paisagismo, indústrias locais, fornecedores de água, fornecedores de energia, construtoras								
Nível horizontal de governação								
Câmara Municipal: Departamento de Desenvolvimento Económico; Unidade de Transformação Digital e Inovação; Gabinete de Eficiência Energética								
Laboratório de paisagismo								
Setorial								
Setor privado Instituições financeiras; Investidores de impacto, ONG especializadas em finanças sustentáveis								
Nível vertical de governação								
Autoridades do plano nacional de recuperação (para PRR); Gabinete de Ligação para o Financiamento da UE; Agências económicas da CCDR-N;								
APA (Agência Portuguesa do Ambiente); IAPMEI (financiamento e apoio técnico às PME que implementam sistemas de simbiose)								
Nível territorial								
ATP; Desenvolvimento Integrado da região do Ave (Plano Territorial), parcerias com municípios vizinhos (candidaturas conjuntas)								

Investimentos tangíveis e intangíveis
Suaves: Planeamento e estratégia; Digitalização e automatização das oportunidades de financiamento

Título da ação	Simplificar os processos de certificação e desbloquear incentivos à circularidade	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Pacto Climático de Guimarães (PMAC); CCC de Guimarães; Plano «As principais opções de planeamento e orçamento» de Guimarães;	
Ligações ao objetivo específico	Apoiar a criação de mercados, lojas e/ou empresas para apoiar a valorização da TW			
Resultado	Propostas ou recomendações políticas para simplificar as certificações ambientais/circulares para têxteis e introduzir incentivos (isenções fiscais, subsídios) para práticas circulares. Por exemplo, auditoria simplificada para conteúdo reciclado e subsídios para concepção ecológica.			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários
Analizar os sistemas de certificação existentes (rótulo ecológico da UE, rótulos ecológicos nacionais) e identificar os obstáculos burocráticos para as PME. Propor simplificações (por exemplo, tramitação mais rápida para produtores locais de baixo volume). Trabalhar com o governo para ajustar os programas de incentivos: por exemplo, incluir reparações têxteis nos incentivos fiscais ecológicos ou alargar a redução do IVA aos produtos certificados com conteúdo reciclado.	Visão geral, recomendações e simplificação dos regimes de certificação da UE.	2026-2030	20 000	Conhecimentos especializados em legislação/regulamentação ambiental; Consulta ao setor têxtil; Mesas redondas com reguladores nacionais para discutir a simplificação.
Impacto estimado na sustentabilidade	Apoia a transição circular do setor têxtil, reduzindo as barreiras. Reforça o compromisso público com a circularidade e a sustentabilidade global Apoia a confiança pública. Incentiva mais empresas a certificarem práticas sustentáveis, aumentando assim a escala de produtos e serviços circulares.			

Temas transversais abordados	Sustentabilidade ambiental; Inovação; Empregabilidade; Resiliência económica; Parceria público-privada; Melhoria da governação (vinculando ações a orçamentos); Reforma regulatória; Competitividade industrial;
Estado da ação	<i>Nova ação</i>
Estimativa aproximada do risco	<i>Elevado</i>
Responsável pela ação	Câmara Municipal de Guimarães e Laboratório de Paisagismo
Principais partes interessadas envolvidas: Município de Guimarães, Laboratório de Paisagismo, indústrias locais, fornecedores de água, fornecedores de energia, construtoras	
Nível horizontal de governação	
Câmara Municipal; Laboratório de Paisagismo; Consultores empresariais; Consultores jurídicos.	
Setorial	
Indústria têxtil (para articular encargos); Organismos de certificação; Associações comerciais.	
Nível vertical de governação	
Nacional: Ministérios nacionais (Economia, Ambiente) e agências (por exemplo, IAPMEI), CCDR-N; UE: BEI C3; Comissão	
Nível territorial	
Colaboração com outras regiões têxteis (Lisboa, Porto) para formar uma voz unida.	
Investimentos tangíveis e intangíveis	
Suaves: Planeamento e estratégia; Trabalho político e regulamentar	

Título da ação	Plano de Contratação Pública Sustentável para Têxteis	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Pacto Climático de Guimarães (PMAC); CCC de Guimarães;
Ligaçao ao objetivo específico	Estabelecer um ecossistema têxtil circular integrado com foco numa abordagem da cadeia de valor, até 2030		Plano «As grandes opções de programação e orçamento» de Guimarães;
Resultado	Um conjunto de diretrizes ou políticas de aquisição alteradas para o município (e recomendação para instituições públicas) que incorporem indicadores específicos de circularidade para têxteis (por exemplo,		

	conteúdo mínimo reciclado, durabilidade, cláusulas de retoma).							
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários				
Auditar as compras atuais de têxteis municipais (por exemplo, uniformes, roupa de cama). Elaborar novas especificações de concurso que exijam critérios circulares (segundo as melhores práticas em matéria de contratos públicos ecológicos). Dar formação aos responsáveis pelas compras sobre a aplicação destes critérios. Testar a aquisição circular num departamento municipal antes de uma implementação mais ampla.	Têxteis Quadro de compras públicas circulares	2026-2028	10 000	Conhecimentos especializados em contratos públicos sustentáveis; Perícia em contratos públicos e finanças; Consultoria jurídica;				
Impacto estimado na sustentabilidade	Apoia a transição circular do setor têxtil; Reforça o compromisso público com a circularidade e a sustentabilidade global; Apoia a confiança pública. Reduz o uso geral de materiais e os resíduos no setor público;							
Temas transversais abordados	Sustentabilidade ambiental; Inovação; Melhoria da governação e liderança do setor público; Conformidade regulamentar; Empregos verdes; Desenvolvimento económico;							
Estado da ação	<i>Nova ação</i>							
Estimativa aproximada do risco	<i>Média</i>							
Responsável pela ação	Laboratório de Município e Paisagem de Guimarães							
Principais partes interessadas envolvidas: município de Guimarães, laboratório de paisagismo, indústrias locais, fornecedores de água, fornecedores de energia, construtoras								
Nível horizontal de governação								
Município: Gabinete de Compras da Câmara Municipal, decisores políticos internos; Consultores jurídicos;								
Setorial								
Fornecedores do setor têxtil; Formadores em compras;								
Nível vertical de governação								

Nacional: APA; SNCP (Sistema Nacional de Contratação Pública)
Nível territorial
Outros municípios do norte (acordos conjuntos de aquisição)
Investimentos tangíveis e intangíveis
Suaves: Planeamento e estratégia; Trabalho político e regulatório

Título da ação	Promover a utilização de bases de dados para resíduos têxteis e materiais excedentes		Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Contrato da Cidade de Guimarães; Pacto Climático de Guimarães
Ligaçāo ao objetivo específico	Estabelecer um ecossistema circular têxtil integrado com foco numa abordagem da cadeia de valor, até 2030			
Resultado	<p>Uma plataforma digital (base de dados online ou aplicação) que liste os resíduos têxteis disponíveis, os excedentes de tecidos</p> <p>e a procura de materiais. Funciona como uma ferramenta de «intermediação» para fechar ciclos a nível local (por exemplo, uma empresa com sobras de tecido publica-as para upcyclers interessados).</p>			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros ativos necessários
Base de dados contendo matérias-primas excedentes, matérias-primas secundárias e resíduos de produção. Aproveitar a infraestrutura da cidade/SIG para criar uma interface fácil de usar. Promover através da Câmara de Comércio e da rede de resíduos. Isto permite a partilha de recursos em conformidade com os princípios circulares.	Base de dados para o setor têxtil	2026-2030	150 000 €	Equipa de TI ou programador contratado; Gestor de dados; Recolha de dados; Integração com plataformas existentes e APA
Impacto estimado na sustentabilidade	<p>Promove a eficiência dos recursos</p> <p>Estimula novos modelos de negócio</p> <p>Reduz a necessidade de produção virgem</p>			

	Promove empregos verdes
Temas transversais abordados	Inovação digital; Simbiose industrial; Eficiência económica; Capacitação do consumidor;
Estado da ação	Nova
Estimativa aproximada do risco	Elevado
Responsável pela ação	Laboratório de Paisagismo, Fibernamics Green (UMinho)
Principais partes interessadas envolvidas	
Nível horizontal de governação	
Utilizadores da plataforma; empresas têxteis	
Setorial	
Nível vertical de governação	
Município de Guimarães; APA Siliamb	
Nível territorial	
Colaboração com municípios vizinhos com um setor têxtil forte	
Investimentos físicos e imateriais	
Hard: TI Suaves: Desenvolvimento e gestão de conceitos	

Título da ação	I&D de novos equipamentos, processos e ferramentas para a recuperação de resíduos têxteis	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes		
Ligação ao objetivo específico	Estabelecer um ecossistema circular têxtil integrado com foco numa abordagem da cadeia de valor, até 2030			
Resultados	Projetos de investigação sobre tecnologias inovadoras de reciclagem têxtil (por exemplo, máquinas de separação de fibras, métodos de reciclagem química), com demonstrações piloto.			
Breve descrição	Resultados	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários

Colaborar com a Universidade do Minho e o cluster têxtil português para candidatar-se a financiamento de I&D (nacional/Horizon). As áreas de investigação incluem reciclagem avançada de materiais, recuperação ecológica de corantes ou triagem automatizada de fibras mistas. Os resultados podem incluir um protótipo de unidade de reciclagem ou uma parceria com uma startup.	I&D sobre circularidade têxtil	2026-2035	1,5 milhões de euros	Equipas de investigação; Instalações laboratoriais; Espaço piloto; Estudo prévio de análise das necessidades;				
Impacto estimado na sustentabilidade	Abre novos caminhos para a reciclagem têxtil, tornando os materiais «difíceis de reciclar» circulares. Pode reduzir significativamente a dependência dos aterros sanitários. Aumenta a competitividade da indústria local com novas tecnologias.							
Temas transversais abordados	Ecossistema de inovação; Ensino superior; Economia verde; Desenvolvimento tecnológico; Sustentabilidade ecológica; Resiliência económica							
Estado da ação	<i>Nova</i>							
Estimativa aproximada do risco	<i>Elevado</i>							
Responsável pela ação	Laboratório de Paisagismo (tem mediador)							
Principais partes interessadas envolvidas								
Nível horizontal de governação								
Investigadores universitários, estudantes (implementação de I&D); Instituições de I&D: Fibernamics; ToBE Green; Smart Waste Portugal								
Setorial								
Fabricantes de maquinaria têxtil, empresas de tecnologia de reciclagem, empresas químicas.								
Nível vertical de governação								
FCT (Fundação Nacional para a Ciência), UE Horizonte Europa, CCDR-N (financiamento à inovação), IAPMEI; APA								
Nível territorial								
Colaboração com os centros tecnológicos do Porto/Braga; Redes europeias de investigação têxtil.								
Investimentos tangíveis e intangíveis								
Suaves:	I&D	financiada	por	subvenções				
Hard:	equipamento e materiais de laboratório							

Título da ação	Incentivar a cooperação multidisciplinar para a circularidade têxtil Soluções sistémicas	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Guimarães PMAC; Guimarães CCC				
Ligaçāo ao objetivo específico	Estabelecer um ecossistema têxtil circular integrado com foco numa abordagem da cadeia de valor, até 2030						
Resultado	Uma rede ou fórum para a colaboração multidisciplinar sobre a circularidade têxtil, incluindo pelo menos um «Desafio de Inovação» ou simpósio anual. Por exemplo, organizar um «Hackathon de Moda Circular» ou projetos conjuntos entre estudantes de design e engenharia.						
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários			
Organizar eventos e plataformas onde as partes interessadas de diferentes áreas (engenharia, design, sociologia, negócios) possam cocriar. Mostrar sinergias bem-sucedidas (por exemplo, equipas de estudantes de ciência dos materiais a trabalhar com costureiras locais). Aproveitar as trocas do URBACT Let's Go Circular (Guimarães em parceria com outras cidades e Win-Win Textiles). Incentivar as equipas a desenvolver projetos (com modestas subvenções iniciais) para resolver os desafios têxteis.	Comunidade Circular Textiles.	2026-2035	50 000	Veneu; Equipa de coordenação; Equipa de materiais de comunicação e design; Fornecedores (catering, etc.)			
Impacto estimado na sustentabilidade	Promove soluções sistémicas inovadoras que ultrapassam os silos (por exemplo, uma empresa redesenha a cadeia de abastecimento ou uma nova aplicação combina doadores com recicladores). Envolve uma comunidade ampla (ciéncia, artes, comércio).						
Temas transversais abordados	Ecossistema de inovação; Educação; Cultura; Criatividade Sustentabilidade social; Sustentabilidade ambiental; Empreendedorismo; Capacitação; Cocriação						
Estado da ação	Nova						
Estimativa aproximada do risco	Média						
Responsável pela ação	Laboratório de Municípios e Paisagens de Guimarães						
Principais partes interessadas envolvidas							
Nível horizontal de governaçāo							
Investigadores universitários, estudantes (implementaçāo de I&D); Instituições de I&D: Fibernamics; ToBE Green; CITEVE; Smart Waste Portugal;							

Público em geral e ONG
Setorial
Designers têxteis, engenheiros, cientistas ambientais, incubadoras de moda/negócios.
Nível vertical de governação
Gabinete municipal de inovação, Ministério da Educação (para o envolvimento dos estudantes), programas da UE (Cidades Inteligentes).
Nível territorial
Colaboração com outros centros de inovação de outras cidades (por exemplo, Distrito de Inovação Beato de Lisboa)
Investimentos tangíveis e intangíveis
Suaves: Organização de eventos; Mentoria; Comunicação Hard: Local; Catering; Logística; Suprimentos

Título da ação	Desenvolvimento de um Centro Têxtil Circular	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	BEI C3; Guimarães CCC; Guimarães PMAC; Guimarães LabPac	
Ligaçāo ao objetivo específico	Estabelecer um ecossistema têxtil circular integrado com foco numa abordagem da cadeia de valor, até 2030			
Resultado	Viabilidade e plano de implementação para a criação de um «Centro Têxtil Circular» em Guimarães, um espaço dedicado a startups têxteis circulares, workshops, formação e informação. O plano detalha opções de localização, parcerias, modelo de negócio e financiamento.			
Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros recursos necessários
Investigar a reutilização de um edifício industrial abandonado (por exemplo, uma antiga fábrica têxtil) ou de um espaço municipal para criar uma incubadora dedicada ao setor têxtil. O centro proporcionaria espaços de coworking, equipamento (reciclagens de pequena escala, máquinas de costura) e funcionaria como um polo de inovação. O plano delineia várias fases (espaço de coworking piloto, expansão), em consonância com as estratégias de desenvolvimento de capital verde e climaticamente neutro.	Estratégia para desenvolver um Centro Circular Têxtil em Guimarães.	2026-2035	2,5 milhões de euros	Identificação do local; Acordos de parceria público-privada; Plano operacional; Plano financeiro; Integração no plano de desenvolvimento urbano; Plano de risco e mitigação;

Impacto estimado na sustentabilidade	Funciona como ponto focal para todas as atividades circulares têxteis. Incentiva a agregação de inovação e competências. Cria empregos verdes e atrai empreendedores. Demonstra de forma tangível o compromisso da cidade (aproveitando o estatuto de Guimarães 2026 Capital Verde Europeia).
Temas transversais abordados	Regeneração urbana; Empreendedorismo; Educação; Sustentabilidade ambiental; Sustentabilidade social, Desenvolvimento económico e Resiliência
Estado da ação	Nova
Estimativa aproximada do risco	Ação
Proprietário da ação	Município de Guimarães
Principais partes interessadas envolvidas	
Nível horizontal de governação	
Investigadores universitários, estudantes (implementação de I&D); Instituições de I&D: Fibernamics; ToBE Green; CITEVE; Smart Waste Portugal Comunidade, ONG, potenciais empreendedores	
Setorial	
Proprietários de locais de património industrial; Setor da construção, setor têxtil	
Nível vertical de governação	
FCT (Fundação Nacional para a Ciência), Horizonte Europa da UE, CCDR-N (financiamento à inovação), IAPMEI; APA	
Nível territorial	
Colaboração com outros municípios para ligar centros e outras cidades da UE para partilhar boas práticas	
Investimentos tangíveis e intangíveis	
Suaves: Planeamento operacional e estratégico; I&D; Gestão de programas Hard: Instalações e equipamentos	

Título da ação	Plano de Simbiose Industrial Têxtil	Estratégias, políticas e programas de desenvolvimento relevantes	Estratégia RRRCICLO; PMAC; CCC de Guimarães; Estratégia Resíduos Zero;
Ligaçāo ao objetivo operacional	Estabelecer um ecossistema circular têxtil integrado com foco numa abordagem da cadeia de valor, até 2030		
Resultado	Plano de Simbiose Industrial Têxtil		

Breve descrição	Resultado	Prazo	Estimativa aproximada dos custos	Outros ativos necessários				
Simbiose industrial entre empresas para utilizar os subprodutos, resíduos ou energia uns dos outros, a fim de reduzir o impacto ambiental e aumentar a eficiência. Na densa rede de produtores têxteis, tintureiros, logísticos e fornecedores de Guimarães, a oportunidade é forte. Esta ação envolve o mapeamento dos fluxos de materiais, a convocação de empresas e a conceção de um plano de colaboração. Baseia-se em plataformas existentes, como a RRR CICLO, e aproveita a experiência dos clusters regionais de economia circular. O plano incluirá a coordenação logística, orientação jurídica/contratual e necessidades de financiamento para infraestruturas partilhadas.	Um plano estratégico e um roteiro das partes interessadas para a implementação de uma rede de simbiose industrial (IS) entre as indústrias têxteis e afins de Guimarães. Os resultados esperados incluem: Identificação das principais oportunidades de troca de materiais e energia; Mapeamento dos participantes industriais dispostos e dos seus fluxos de resíduos/recursos; quadro para testar pelo menos uma parceria simbiótica.	2026 - 2035	1,5 milhões de euros	Aderência da indústria local (clusters têxteis, gestores de resíduos, operadores logísticos). Apóio técnico de instituições de I&D; Planeamento técnico de promotores urbanos; Especialistas em SIG/dados para mapear fluxos e distâncias. Orientação jurídica sobre responsabilidade, contratos e confidencialidade de dados.				
Impacto estimado na sustentabilidade	Reduzir a procura de matérias-primas e melhorar a eficiência dos recursos Reduzir as emissões dos transportes Menor geração de resíduos Criação de valor económico partilhado Promover cadeias de valor mais curtas Pode reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, o consumo de energia e água							
Temas transversais abordados	Inovação e digitalização; Desenvolvimento urbano sustentável; Mitigação das alterações climáticas; Desenvolvimento económico; Governação; Inovação; Empreendedorismo; Empregabilidade; Criação de empregos verdes							
Estado da ação	Nova							
Estimativa aproximada do risco	Elevado							
Responsável pela ação	Câmara Municipal de Guimarães; Laboratório de Paisagem							
Principais partes interessadas envolvidas								
Nível horizontal de governação								

Câmara Municipal: departamentos do ambiente, eficiência energética, finanças, desenvolvimento económico, planeamento urbano
Laboratório da Paisagem
Setorial
<p>Indústrias: indústrias têxteis locais, possibilidade de integrar outros setores (cutelaria, papel, etc.)</p> <p>Prestadores de serviços de logística e resíduos: Vitrus, Resinorte</p> <p>Associações empresariais: ATP – Associação Têxtil e Vestuário de Portugal</p> <p>Fornecedores de energia: E-Redes; REN</p> <p>Fornecedor de água: Vimagua Académico e I&D: Universidade do Minho e spin-offs (ToBe Grren e Fibewrnamic), CVRT (Centro de Valorização de Resíduos Têxteis); CEiiA; Smart Waste Portugal Agências de formação e emprego: IEFP, centros de formação profissional para o desenvolvimento de novas competências em eficiência de recursos e ecologia industrial.</p>
Nível vertical de governação
<p>Câmara Municipal de Guimarães Nível regional: CCDR-N</p> <p>Nível nacional: Apóio técnico e financiamento: IAPMEI</p> <p>Energia: E-Redes; REN</p> <p>Proteção ambiental e resíduos: APA; ICNF</p>
Nível territorial
<p>Áreas industriais metropolitanas de Guimarães;</p> <p>CIM do Ave (para coordenação regional)</p> <p>Universidade do Minho (investigação/desenvolvimento tecnológico)</p>
Investimentos tangíveis e intangíveis
<p>Investimento soft: planeamento, mapeamento, facilitação, envolvimento das partes interessadas</p> <p>(Investimento físico futuro): se for implementada infraestrutura piloto (por exemplo, centros de troca de materiais ou plataformas logísticas partilhadas)</p>

