

# Linha de Crédito para Descarbonização e Economia Circular

## FAQs para a área da Economia Circular

### 1. O que é a economia circular?

Constituem âmbito de atividades de economia circular, processos produtivos ou modelos de negócio (estratégias) que permitem manter pelo máximo tempo possível os recursos materiais em utilização na economia, evitando a necessidade de extração de matérias-primas, ou a geração de resíduos, gerando valor financeiro múltiplas vezes.

A circularidade refere-se à **(re)utilização** eficiente de recursos, materiais e produtos, sendo **que a reciclagem deve ser encarada como abordagem de último recurso (ver o que se entende por eficiência e reciclagem neste contexto)**.

Os Princípios da Economia Circular são:

- Conceber produtos, serviços e modelos de negócio que previnam a produção de resíduos e poluição do sistema natural;
- Manter produtos e materiais em utilização, no seu valor económico e utilidade mais elevados, pelo máximo tempo possível;
- Fomentar a regeneração dos recursos materiais utilizados e dos sistemas naturais subjacentes.

### 2. Quais são as tendências e as oportunidades da EC?

São tendências:

- **Perturbações no acesso a matérias-primas e recursos:** com o crescimento rápido da procura global por recursos, há uma crescente preocupação com a escassez iminente de água, por um lado, e [matérias-primas críticas](#), por outro. O mesmo se aplica a solos produtivos, uma vez que a procura por alimentos e materiais naturais, como o algodão, está a crescer. Torna-se, portanto, imperativo repensar o uso de recursos.
- **Desenvolvimento tecnológico:** a introdução de novas tecnologias, nomeadamente a “internet das coisas” e *big data*, tem vindo a permitir o desenvolvimento e introdução de novos modelos de negócios, muitas vezes baseados na partilha e no *leasing*, mas também na reutilização e remanufatura. Novos sistemas e ferramentas permitem a rastreabilidade de produtos e materiais ao longo da sua produção e utilização, permitindo prolongar a vida útil dos mesmos, mantendo o seu valor. Paralelamente, os processos de fabrico também têm vindo a evoluir, não só na produção (p.e. impressão 3D, inteligência artificial) mas também na ciência de materiais.
- **Desenvolvimento socioeconómico:** atualmente, cerca da metade da população mundial vive em cidades, sendo que em 2030 prevê-se que 6 em cada 10 pessoas habite num grande centro urbano. A concentração de pessoas, serviços e produtos permite o desenvolvimento de modelos circulares, já que as áreas urbanas podem facilmente hospedar sistemas de recolha e de devolução para bens, materiais e outros recursos, bem como sistemas de partilha de ativos e de reutilização de produtos.

São oportunidades:

- **Diminuição de riscos (p.e. volatilidade no preço das mercadorias):** a mudança da venda de produtos para serviços (servitização) permite aos fabricantes controlar a retoma dos produtos/materiais e reutilizar ou reciclar componentes e materiais usados para produzir bens novos produtos;
- **Redução dos custos de fabrico:** conceber o produto já com o objetivo de reutilizar, desmontar e reciclar com vista à sua recuperação e reintrodução no processo produtivo costuma ser menos dispendioso do que produzir novas peças a partir de matérias-primas. Por exemplo, a remanufatura de peças para automóveis é 30-50% mais barato que produzir peças novas e gera 70% menos resíduos;
- **Custos evitados e novas fontes de receita:** as empresas têm vantagens em analisar a sua cadeia de produção de modo a identificar ineficiências do processo, como por exemplo, subprodutos e/ou resíduos que podem ser evitados, reutilizados ou reciclados. Logo, as empresas recorrem à gestão de recursos ou logística inversa (em detrimento dos operadores de gestão de resíduos tradicionais) para identificar aplicações possíveis para esses materiais, reduzindo custos e aumentando a sua eficiência. Para os casos em que não se pode agir internamente, estes materiais podem ser comercializados para aplicação noutras indústrias (simbioses industriais), criando modelos de negócio circulares e gerando novos fluxos de receita;
- **Novas oportunidades de negócio e novos mercados:** ao aumentar a capacidade para prolongar o uso e rentabilidade de um dado produto, por exemplo através de sistemas de reparação e acondicionamento, permite o surgimento de novos modelos de negócio baseados em serviços e fortalece a relação com clientes. Nestes modelos, as empresas concebem produtos para tornar a reparação mais fácil (e por isso com menos custos), podendo também providenciar ao cliente informação, ferramentas e peças de substituição para reparar os seus produtos.

### 3. Porquê a importância da EC para as alterações climáticas?

Pelo menos 50% das emissões de gases de efeito de estufa (GEE), a nível global, são produzidas pela extração e transformação de matérias-primas básicas. Assim sendo, as práticas de economia circular contribuem para a redução das emissões de GEE.

### 4. O que se entende por eficiência e reciclagem no contexto da EC?

O **uso eficiente de recursos** é tipicamente entendido como “fazer mais com menos”, isto é, não rompe com a abordagem linear Business As Usual (BAU) de extrair – produzir – consumir – deitar fora.

Num contexto de economia circular, a eficiência é entendida como a substituição/redução do uso de matérias-primas virgens, através da sua substituição por matérias-primas secundárias, por exemplo, sucata de cobre que substitui minério de cobre. Esta é uma característica da eficiência de recursos circular, que também pode incluir medidas para reduzir a geração de resíduos, por exemplo, evitando o uso de materiais tóxicos na produção de um determinado produto para que, no fim de vida, se possa facilitar a sua reutilização ou reciclagem.

A **reciclagem** é uma forma de ainda se poder recuperar algum material a partir dos resíduos, ou seja, a partir de produtos ou materiais que já não possam ser, de todo, reutilizados, reparados ou remanufaturados. Uma vez que as linhas de financiamento previstas estão focadas no “zero resíduos” (p.e. através do eco design, dos novos modelos de negócio circulares, de processos de produção sustentável) tendencialmente a reciclagem terá cada vez menos relevância na economia – e menor atratividade de investimento.

No entanto, até atingir este cenário, haverá ainda que investir na reciclagem mas do ponto de vista da qualidade dos materiais extraídos e não necessariamente do ponto de vista da quantidade de materiais recolhidos. Quanto maior a qualidade do material, maior o seu valor de mercado, pelo que não se exclui a reciclagem das operações elegíveis no âmbito deste fundo. Alerta-se, no entanto, para uma avaliação mais específica se for esse o caso.

## **5. O que se entende por valorização energética neste contexto da EC?**

Seguindo as orientações do Banco Europeu de Investimento, não é recomendável o apoio financeiro a iniciativas que visem a valorização energética de resíduos, uma vez que, na prática, é difícil reconhecer se um determinado fluxo de resíduos (mistura de vários materiais) pode ser reciclado ou não. Logo, não se inclui nesta linha de financiamento projetos que visem a valorização energética (incineração ou outra forma de tratamento térmico) de misturas de resíduos, de combustíveis derivados de resíduos (vulgo CDR), ou de plásticos.

A linha de financiamento apoia sim a utilização para valorização energética (através de processos de conversão bioquímicos, digestão anaeróbia e/ou tratamento térmico) de biomassa residual, bio resíduos e lamas que não tenham outro aproveitamento possível (ou seja, tecnicamente e economicamente não sejam possíveis de ser recicladas).

## **6. Quais são as principais estratégias de economia circular que as empresas podem desenvolver?**

**Conceção e produção circulares:** aplicação de estratégias de redução/reciclagem nas fases de conceção (*design*) / produção;

- a. Projeto para modularidade, reparação fácil, desmontagem e reciclagem, para uma maior vida útil do produto;
- b. Substituir matérias-primas por matérias-primas secundárias/subprodutos/reciclados, em pelo menos 25% do total de materiais consumidos;
- c. Substituição de substâncias e materiais tóxicos, perigosos e outros que reduzam a reutilização ou reciclabilidade de produtos e ativos;
- d. Desenvolvimento/mobilização de materiais inovadores e tecnologias de processo que aumentam a eficiência<sup>1</sup> no uso dos recursos;

**Uso circular e extensão de vida útil:** aplicação de estratégias de reutilização / reparação / reaproveitamento / acondicionamento / remanufatura em fase de uso;

- a. Reutilização, reparação e remanufatura de produtos e componentes a níveis que cumpram com os padrões (*standards*) da indústria;
- b. Usos alternativos (*repurposing*) e remodelação de edifícios sem uso e ativos redundantes (p.ex. parques de estacionamento abandonados) que cumpram com os padrões (*standards*) da indústria;
- c. Extensão de uso/vida útil de ativos/produtos por meio de modelos de negócio com base na servitização (venda produto como serviço), na partilha, no *leasing*/ serviços de subscrição que incorporam princípios de economia circular;

---

<sup>1</sup> Ver Caderno de Apoio, Definições

**Recuperação de valor circular:** aplicação de estratégias de reciclagem/recuperação na fase de pós-uso;

- a. Recuperação de materiais e químicos a partir de resíduos (indiferenciados e diferenciados) e subprodutos;
- b. Recuperação de recursos biológicos, químicos e nutrientes de bio-resíduos e lamas de águas residuais;
- c. *Recuperação de energia a partir de biomassa residual, bio-resíduos e lamas de águas residuais<sup>2</sup>;*
- d. Recuperação de calor residual para aplicação local em atividades produtivas (p.ex. estufas);
- e. Reutilização de águas residuais tratadas;

**Suporte Circular:** suporte e facilitação de todas as estratégias circulares em todas as fases do ciclo de vida do produto/serviço;

- a. Desenvolvimento/mobilização de serviços e tecnologias chave de informação e comunicação (TIC), que suportem/catalisem modelos de negócios e cadeias de valor circulares;

## **7. Quais os principais documentos de política pública?**

A nível nacional, existe o [Plano de Ação para Economia Circular \(PAEC\)](#), que define metas, instrumentos de política e orientações, setores industriais relevantes e ações regionais.

A nível europeu, o [Plano de Ação da UE para a Economia Circular](#) estabelece um programa concreto e ambicioso, com medidas abrangendo todo o ciclo: da produção e consumo à gestão de resíduos e mercado de matérias-primas secundárias e uma proposta legislativa revista sobre resíduos.

O [Banco Europeu de Investimento \(BEI\)](#) é um dos principais parceiros dos investimentos da economia circular na UE. Durante os últimos cinco anos, disponibilizou 2,1 mil milhões de euros de co-financiamento para projetos de economia circular, com um impacto positivo no desenvolvimento sustentável e económico, na competitividade e no emprego.

---

<sup>2</sup> Ver Caderno de Apoio, Definições

## 8. Onde posso conhecer alguns exemplos de EC?

| Nome          | Descrição   | Ligação   |
|---------------|---|---|
| Rolls-Royce   | A Rolls-Royce fabrica motores de avião e passou a oferecer um pacote de serviços, pelo qual os seus clientes pagam por hora de voo do motor num desempenho otimizado.   | <a href="http://www.emeraldgroupublishing.com/realworldresearch/strategy_growth/what-is-servitization-of-manufacturing.htm">http://www.emeraldgroupublishing.com/realworldresearch/strategy_growth/what-is-servitization-of-manufacturing.htm</a>                     |
| Renault       | A Renault implementa a economia circular ao longo das várias etapas do ciclo de vida dos produtos do grupo, por exemplo, recuperando materiais e remanufaturando peças de veículos em fim de vida, como recurso para a sua linha de produção e manutenção de veículos, com vistas a reduzir o consumo de matérias-primas. | <a href="https://group.renault.com/en/news/blog-renault/renault-actively-developing-circular-economy-throughout-vehicles-life-cycle/">https://group.renault.com/en/news/blog-renault/renault-actively-developing-circular-economy-throughout-vehicles-life-cycle/</a> |
| Forall Phones | Empresa nacional dedicada à retoma de telemóveis topo de gama para recondição e atualização. Todos os equipamentos são submetidos a uma inspeção técnica extremamente rigorosa, são limpos e testados para garantir que se encontram 100% funcionais a todos os níveis como bateria, botão display, rede e wi-fi.         | <a href="https://www.dinheirovivo.pt/empresas/forall-phones-de-malas-aviadas-1/">https://www.dinheirovivo.pt/empresas/forall-phones-de-malas-aviadas-1/</a>   |

Para mais exemplos consultar <http://economiacircular.gov.pt>

## 9. Existem alguns critérios de Exclusão de acesso a esta linha?

Sim existem. Os seguintes projetos não se enquadram na política de financiamento desta linha de crédito:

1. Projetos de gestão de resíduos que utilizem tecnologias já existentes, tais como, aterros, valorização energética, e/ou preparação para reutilização e reciclagem;
2. Projetos que valorizem subprodutos obtidos da indústria de combustíveis fósseis ou que criem dependência de fontes fósseis de energia (*lock-in*);
3. Projetos de energias renováveis – p.ex. solar, eólico e hídrico – não são classificados como projetos de economia circular;
4. Projetos de biomassa e bio resíduos para energia podem ser classificados como projetos de economia circular, se:
  - a. fizerem parte de uma macro cadeia de valor circular, que visa fechar ciclos de materiais p.ex. o material é recolhido seletivamente na fonte de produção, é utilizado para extração de materiais (p.ex. químicos, nutrientes) e finalmente para energia, sendo que os subprodutos resultantes desse processo podem também ser utilizados como fertilizante;
  - b. a biomassa é proveniente de fontes sustentáveis e/ou não é reciclável e não contém resíduos perigosos.
5. Projetos de uso eficiente de recursos são considerados circulares apenas nos casos em que existe fecho de ciclos de materiais e recursos, isto é, “fazer mais com menos”, por si só, não constitui uma prática circular.

## **10. Existe alguma estrutura indicativa para o relatório técnico a apresentar na candidatura à Linha de Crédito?**

O relatório técnico pode ter a seguinte estrutura:

### **1. Sumario executivo**

### **2. Identificação do projeto**

Identificar a estratégia de EC que o projeto em causa está a utilizar (Ver FAQ Economia Circular, pergunta 6)

Justificar como é que o projeto se enquadra nessa estratégia

Identificar quais das operações elegíveis identificadas no ponto 4 que o projeto utiliza

### **3. Ambições e Objetivos**

Identificação dos objetivos, metas ou intenções, relativamente à contribuição do projeto para a economia circular

### **4. Impactes**

Identificar os impactes positivos na sociedade e no meio ambiente, decorrentes do projeto em causa

### **5. Critérios de Exclusão**

Justificar que o projeto não se enquadra nos critérios de exclusão (Ver FAQ Economia Circular, pergunta 9)

## **11. Existe algum conteúdo indicativa para o Termo de Responsabilidade que terá de ser redigido por parte de uma entidade que conste na lista do Anexo I?**

O Termo de Responsabilidade poderá ter a seguinte redação de base:

[*Firma da entidade*], com sede em [x], com número único de pessoa coletiva e de identificação fiscal [x], declara que o Relatório Técnico que acompanha o pedido de financiamento do projeto [x], cumpre com os requisitos que constam na ficha técnica da linha de financiamento e cumpre também com a informação que consta das FAQ “Frequently Asked Question” divulgadas nos sites das instituições financeiras.

Assinado pelo Representante Legal da Empresa