

**IMPACT  
HUB**



# **Adotando a circularidade**

**Guia para  
incubadoras e  
aceleradoras**

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

# Conteúdo

## Introdução

- Sobre o guia
- Contexto
- O que é Economia Circular?
- Qual a importância da Economia Circular para o Impact Hub?
- Histórias de Impacto
- Obtenha mais suporte

## Estruturas e tendências

- Tendências, conceitos e agentes circulares
- Suficiência
- Avanços e oportunidades em setores chave
  - Agroalimentar
  - Construção civil e ambiente construído
  - Moda
  - Eletrônicos
  - Plásticos e resíduos
- Modelos de negócio circular
- Iniciando um negócio circular vs. Mudando de linear para circular
- Financiando modelos de negócio circular
- Novos empregos

## Preparação

- Como a economia circular se relaciona com o trabalho e a ambição da sua equipe?
- Análise de oportunidades
- Novos talentos

## Construção de ecossistema

- Comece a falar sobre a Economia Circular
- Promovendo o ecossistema
- Mapeamento de Ecossistemas

## Base programática

- Tipos de programas
- Foco nos negócios de estágio inicial e em crescimento
- Gestão de impacto
- Financiamento do programa
- Treinamento de treinadores
- Selecionando os empreendedores e empresas certas
- Divulgação e comunicação
- Diagnósticos
- Parceiros
- Facilite o acesso a capital
- Entrega de suporte
- Redes de apoio circular

## Referências e créditos

- Referências
- Créditos

## Adotando a circularidade

### Guia para incubadoras e aceleradoras



# Introdução

## Sobre o guia

**Podemos integrar princípios circulares em pequenas e médias empresas, independente de seu cunho social, ambiental ou lucrativo.**

Este guia apresenta ideias, ferramentas e metodologias sob a ótica da Economia Circular que organizações de apoio ao empreendedor podem adotar em seus programas, principalmente incubadoras e aceleradoras, para atingir o objetivo acima.

Este material foi traduzido de sua versão original em inglês. A maioria dos links externos e PDFs estão em inglês, por isso, recomendamos que usem a ferramenta de tradução do seu navegador de internet ou acesse o site de origem e faça o download do material em outra língua, caso disponível.

Os recursos aqui apresentados visam:

- Informar sobre tendências, princípios, negócios e setores da Economia Circular.
- Desenvolver a capacidade da sua equipe, organização e ecossistema de promover a ação.
- Adotar a circularidade como princípio dos programas de apoio à empreendedores.

O material é voltado para organizações de apoio ao empreendedor, serviços de assessoria empresarial e qualquer outra organização interessada em adotar ou desenvolver princípios circulares no serviço oferecido à comunidade empreendedora.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

É possível utilizar este material para desenvolver um programa dedicado a apoiar negócios com soluções circulares, ou para adotar princípios circulares em programas que não estejam diretamente relacionados à economia circular. Para o último caso, recomenda-se incorporar a circularidade em escala.

Pressupomos que você tenha conhecimento prévio sobre a elaboração, entrega e gerenciamento de um programa, pois este guia não se aprofunda no que torna eficaz um programa de apoio ao empreendedor.

Na realidade, o guia apresenta contextos passíveis de aplicar o conhecimento, abordagem e atividades da Economia Circular na elaboração e implementação de programas de apoio empreendedor.

De modo geral, o guia lista e destaca os excelentes recursos e organizações já existentes, principalmente para pessoas e equipes focadas em apoio empreendedor.

Ao implementar sugestões aqui apresentadas, você contribui para uma linguagem nova e crescente no ecossistema empreendedor sobre como as organizações de apoio ao empreendedor, investidores e outros podem cooperar no combate às mudanças climáticas. Além disso, você também gera um canal de inovação para as principais indústrias e cadeias de valor tornarem-se mais circulares.

### Contexto

Todas as recomendações contidas neste material baseiam-se em abordagens piloto testadas pela rede Impact Hub, como parte de um projeto de dois anos sobre a sustentabilidade como princípio circular no setor de pequenas e médias empresas, patrocinado pela MAVA Foundation e a DOEN Foundation.

Entre 2020 e 2022, 12 Impact Hubs receberam suporte em programas pilotos de incubação e aceleração, integrando princípios circulares de diferentes formas. Assim, houve pronta intervenção circular, desenvolvimento empresarial e construção de ecossistemas em Ruanda, Tanzânia, Senegal, Zimbábue, Nigéria, Grécia, Espanha, Turquia, Croácia, China e Colômbia.

A localidade dos programas pilotos fez com que parte desse guia tivesse como foco a Europa e a África. No entanto, a maioria dos recursos são de significativa relevância independente de sua localização.

Cada programa focou em uma indústria diferente, com base no contexto local, como saúde, gestão de resíduos, agricultura, educação e tecnologia para transportes e manufatura. Os programas auxiliaram empresas a serem mais sustentáveis e tornarem seus produtos e modelos de negócios mais circulares. No total, foram 82 empresas assistidas.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

Este guia resulta de um conjunto mais amplo de serviços de capacitação que serviram de apoio para a elaboração e realização dos programas pilotos.

Dessa forma, o conteúdo apresentado foi validado pela prática e aprimorado com base nos aprendizados.

*"Meu objetivo era fornecer depenadores baratos e acessíveis para pequenas e médias granjas avícolas. Considerei reduzir custos, o que foi possível por sermos uma empresa 100% circular. Antes, a média do valor de produção era de 150 dólares e hoje é de 100 dólares. O produto final que custava 300 dólares hoje custa 250."*

Participante do piloto no Impact Hub Harare

*"Com o conhecimento adquirido, o maior resultado foi os pequenos produtores de mandioca terem aumentado sua produção de uma média de 1 tonelada/acre para 7 toneladas/acre em 2021."*

Participante do piloto no Impact Hub Dar es Salam

Ao longo do guia, apresentamos histórias e aprendizados de empresas e profissionais que participaram dos programas pilotos.

Vamos realizar uma mudança ainda maior em direção à circularidade e à uma economia regenerativa!

## O que é Economia Circular?

O atual sistema não é sustentável para as empresas, as pessoas ou o planeta. Uma possível solução é a Economia Circular.

Geralmente, extraímos recursos para criar produtos e descartá-los quando não mais queremos. Isso é o que chamamos de economia linear. É preciso mudarmos esse modelo de economia para uma Economia Circular. A Economia Circular caracteriza-se por ser restaurativa e regenerativa por princípio.

*"Devemos repensar nossa forma de produção: como os insumos são administrados, como os produtos são feitos e utilizados, e o que é feito com esses materiais após o uso. Somente assim seremos capazes de criar uma Economia Circular de sucesso que beneficie a todos dentro dos limites do planeta."*

Fundação Ellen MacArthur

A economia circular é um modelo de sucesso que consiste em princípios e atividades que visam reter o valor de recursos, materiais, elementos e produtos na economia pelo máximo de tempo possível.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

Uma [abordagem sistemática](#) é capaz de reduzir o consumo de recursos naturais e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

*"Uma Economia Circular busca redefinir o conceito de crescimento, com foco em benefícios para toda a sociedade. Isso implica em dissociar gradualmente a atividade econômica do consumo de recursos finitos e da eliminação de resíduos do sistema. Alinhado com a transição para fontes de energia renovável, o modelo circular cria um capital econômico, natural e social."*

**Fundação Ellen MacArthur**

A Economia Circular baseia-se em três princípios:

1. **Eliminar resíduos e poluição.**
2. **Manter produtos e materiais em uso.**
3. **Regenerar sistemas naturais.**

A mudança sistêmica beneficia não apenas o meio ambiente, reduzindo a emissão de CO2 por exemplo, como também as empresas e as pessoas, por meio da redução de custos, de despesas relacionadas à saúde e criação de empregos.

O World Resources Institute elenca cinco vantagens de uma Economia Circular:

1. **Fazer melhor uso de recursos finitos.**
2. **Reduzir emissão de gases.**
3. **Proteger a saúde humana e a biodiversidade.**
4. **Impulsionar as economias.**
5. **Criar mais e melhores empregos.**

A Fundação Ellen MacArthur [calcula](#) os benefícios da Economia Circular da seguinte maneira:

- Redução anual de U\$ 700 milhões nos custos de material no setor de bens de consumo rápido.
- Redução na emissão de CO2 em 48% até 2030.
- Redução de U\$ 550 bilhões nos custos relacionados à saúde no setor alimentar.
- Crescimento anual de 3 mil euros na renda familiar na Europa.
- Redução de congestionamentos em cidades chinesas em 47%.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Qual a importância da Economia Circular para o Impact Hub?

A missão do Impact Hub é tornar possível um mundo justo e sustentável em que negócio e lucro sejam utilizados a favor da sociedade e do planeta. O Impact Hub atua para moldar os negócios do futuro por meio do impacto pioneiro na junção do empreendedorismo com a diversidade e a ação ambiental.

Estimular a transição para uma Economia Circular que respeite os limites planetários ajudará a cumprir essa missão.

Saiba mais sobre as estratégias ambientais do Impact Hub como rede global [aqui](#).

As startups têm um papel importante e inovador a desempenhar para estimular a economia circular, desenvolvendo, testando e escalonando soluções sustentáveis no mercado. Temos que promover a construção e crescimento de negócios empreendedores com impacto ambiental neutro ou positivo.

O Impact Hub quer acelerar o impacto de empresas com foco em alimentação e agricultura sustentável, carbono zero e modelos circulares.

Há uma forte relação da circularidade como sendo fator chave para a mudança, como na meta de carbono zero, visto que um dos componentes chave desse objetivo

é capacitar empreendedores a entenderem e agirem de acordo com sua pegada ambiental. [Este relatório](#) do Circle Economy destaca as conclusões que corroboram esta visão.

Se nós, como organizações de apoio ao empreendedor, instruímos as empresas em estágio inicial de desenvolvimento de um produto ou serviço sobre a economia circular, podemos contribuir para que adotem essa abordagem rapidamente.

Podemos ter grandes avanços nesse sentido ao adotar a circularidade como um princípio em nossos programas de apoio empreendedor.

*"Há muita expectativa em torno da economia circular e sua aplicação. Muitas vezes as políticas circulares existem, mas não são bem implementadas. É essencial focarmos em fatores como organização, conscientização e ativismo, principalmente as organizações de apoio ao empreendedor no Sul global.*

**Auxicillia, Impact Hub Harare**

Nós do Impact Hub notamos que oferecer programas com foco ou relação com a Economia Circular é favorável também para as organizações de apoio ao empreendedor. Essa visão tem posicionado Impact Hubs locais como agentes que reúnem diferentes stakeholders e estimulam ações,

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

como a construção do ecossistema da economia circular. A elaboração e entrega de tais programas tem ajudado a construir relacionamentos com o governo, autoridades, organizações semelhantes, associações estrategicamente importantes e com uma comunidade global emergente de empresários orientados para o impacto, prontos para construir melhores negócios e repensar o futuro.

### Histórias de Impacto

As histórias de impacto relatam a atuação de empresas da nossa rede que fizeram parte de programas pilotos do Impact Hub sobre a Economia Circular e hoje são líderes na implementação de princípios circulares.

A maioria dos relatos são de empresas que participaram do programa relacionado a este guia. Alguns exemplos das Histórias de Impacto são listadas abaixo.

Esperamos que essas histórias possam te orientar em relação aos perfis de negócios que seus programas focados ou inspirados em circularidade podem apoiar.

- [De resíduos orgânicos para proteínas alternativas.](#)
- [Uma abordagem holística da sustentabilidade na Grécia.](#)
- [Uma nova realidade para resíduos plásticos na Tanzânia.](#)

Visite nosso [blog](#) para mais histórias inspiradoras.

### Obtenha mais suporte

Este guia é parte de uma iniciativa maior de capacitação do Impact Hub para aumentar o acesso ao conhecimento e às metodologias que permitem adotar a Economia Circular.

Caso o material motive a mudança em seus programas e serviços de apoio ao empreendedor, mas seja necessária maior capacitação da sua organização, entre em contato conosco.

O Impact Hub oferece uma série de serviços de capacitação que auxiliam as organizações de apoio ao empreendedor e outras empresas de assessoria empresarial a integrarem princípios e atividades circulares no suporte oferecido às comunidades empreendedoras. Como exemplo: cursos online de aprendizagem autodirigida, workshops facilitados para o aprendizado em grupo, parcerias e treinamento para suporte individualizado.

Os serviços de capacitação do Impact Hub auxiliam a sua jornada de aprendizado sobre a Economia Circular, juntamente com uma comunidade de profissionais de impacto com a mesma visão.

Para mais informações sobre o nosso suporte, entre em contato pelo e-mail [capacitybuilding@impacthub.net](mailto:capacitybuilding@impacthub.net).



## Adotando a circularidade

### Guia para incubadoras e aceleradoras



# Estruturas e Tendências

## Tendências, conceitos e agentes circulares

Para começar a entender a Economia Circular, concentre-se nas ideias, discussões e atores que moldam esse sistema.

É importante entender os conceitos e a terminologia para que seja possível uma conversa clara com as partes interessadas. Como facilitadores de ecossistemas circulares, temos a responsabilidade de evitar diluir os conceitos da economia circular. Auxiliamos iniciativas em estágio inicial e em desenvolvimento, considerando o real impacto que possam ter. Trabalhar com materiais reciclados, por exemplo, nem sempre é a melhor alternativa. Às vezes, na tentativa de solucionar um problema, podemos acabar criando um novo,

como mostra [esta publicação](#) do World Resources Institute. Reciclar materiais pode demandar mais energia e criar futuros problemas residuais devido a mistura de materiais naturais com o plástico. Por isso, é importante entender os conceitos e manter uma mente aberta e crítica ao avaliar negócios ou parceiros.

Apresentamos a seguir um panorama dos principais conceitos e perspectivas relacionados à Economia Circular. As definições, abordagens e métodos centrais deste capítulo são da Fundação Ellen MacArthur. No entanto, são apresentadas também outras abordagens igualmente relevantes.

Veja e avalie qual melhor reflete o seu contexto. Leia atentamente, sem se perder na complexidade. Este guia

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

te ajudará a ser pragmático ao colocá-lo em prática.

- O diagrama borboleta [do EME](#) separa os materiais nas esferas biológica e tecnológica. Encontre [aqui um pequeno resumo](#) sobre a circularidade de materiais.
  - [A abordagem Value Hill](#) sugere uma categorização com base no ciclo de vida de um produto, isto é, antes, durante e após seu uso. A abordagem permite que as empresas se situem dentro desse contexto e percebam estratégias circulares possíveis de implementar, bem como quais parcerias estão em falta na sua rede circular. Veja também a abordagem R-ladder mais adiante.
  - [A Economia Donut](#) de Kate Raworth trata sobre atender às nossas necessidades com base nos limites planetários.
  - O documento [Disrupt Framework](#) oferece uma lista abrangente de estratégias circulares para produtos que inclui 80 estratégias tangíveis que podem orientar e inspirar a tornar seu produto circular. Abrange: orientação para o design circular; decisões acerca dos insumos, seu uso e fim de vida útil; modelos de negócio; e, colaboração na cadeia produtiva e no uso de tecnologias digitais de apoio à circularidade.
- [A plataforma Circular Strategies](#) é voltada para empresas que visam ser mais eficientes em termos de recursos através da redução, limitação e recuperação de materiais e ciclos de energia. A ferramenta Circularity Deck é uma forma acessível e divertida de descobrir possíveis estratégias circulares e eleger as mais apropriadas para você. Este [whitepaper do WWF](#) apresenta as considerações da organização sobre diferentes setores econômicos na Suíça e como as estratégias circulares podem ser aplicadas.
  - Na abordagem [ReSOLVE](#), os três princípios da economia circular são traduzidos em um conjunto de seis ações: regenerar, compartilhar, otimizar, ciclar, virtualizar e trocar. É sugerido também três princípios orientados para a ação: 1) preservar e melhorar o capital natural, controlando a matéria-prima finita e equilibrando o fluxo de recursos renováveis; 2) otimizar o rendimento dos recursos com a circularidade de produtos, componentes e materiais; 3) promover a eficácia do sistema revelando e projetando externalidades negativas.
  - A abordagem [R-Ladder](#), que tem como base os múltiplos Rs da economia circular, sugere uma

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

forma diferente de classificar as soluções circulares, considerando as melhores estratégias de cima para baixo (figura seguinte).

### R-LADDER, abordagem do PBL Netherlands Environmental Assessment Agency

| Melhor uso e produção de produtos         | Aumentar a vida útil | Emprego eficiente dos materiais    |
|---|----------------------|------------------------------------|
| a. Recusar (parar de usar)                | a. Reutilizar        | a. Reciclar                        |
| b. Repensar (usar de forma mais intensa)  | b. Reparar           | b. Recuperar energia (incineração) |
| c. Reduzir (usar de forma mais eficiente) | c. Restaurar         |                                    |
|   | d. Remanufaturar     |                                    |
|   | e. Readaptar         |                                    |

A história da economia circular compreende várias escolas de pensamento conhecidas, como:

- [Economia de Performance](#) de Walter Stahel.
- [Cradle to Cradle \(do berço ao berço\)](#) de William McDonough e Michael Braungart.
- [Biomimética](#) de Janine Benyus.
- [Ecologia Industrial](#) de Reid Lifset e Thomas Graedel.
- [Capitalismo Natural](#) de Amory Lovins, Hunter Lovins e Paul Hawken
- [Blue Economy](#) de Gunter Pauli.

Outros conceitos relevantes incluem:

- Os limites planetários definidos pelo [Stockholm Resilience center](#), que influenciou o trabalho de Kate Raworth.
- [A transição circular suficiente](#) implica mudanças significativas nos padrões de consumo de classes econômicas que consomem muito, incluindo uma redução nos níveis de consumo.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Suficiência

Muitas vezes citada como um meio para deter a degradação planetária, a suficiência é distinta da circularidade, mas está ligada a esta. Lea Weissenberger e Patricia Matzdorf do [WWF Suíça](#) apresentam abaixo um panorama sobre o assunto especialmente para este guia.

#### O conceito de suficiência na sustentabilidade

A produção da maioria dos bens se tornou mais eficiente com o tempo, assim como os serviços que esses produtos proporcionam. Atualmente, a produção e operação de refrigeradores, por exemplo, utilizam menos energia do que algumas décadas atrás. Apesar disso, de uma perspectiva global, não progredimos na redução do consumo geral de recursos e consequente poluição ambiental nas últimas décadas.

Pelo contrário: o consumo de energia e recursos, bem como a emissão de poluentes nocivos (como o CO<sub>2</sub>) aumentou drasticamente junto com o crescimento econômico. Mas, há várias maneiras de combater essa tendência. Nesse sentido, existe uma diferença entre medidas técnicas (aumento da eficiência e consistência geralmente relacionada a circularidade) e medidas relacionadas ao comportamento (suficiência). A princípio, a suficiência parece ser uma mera escolha individual. No entanto, esta abordagem também pode ser elaborada no nível político, por meio de instrumentos

políticos dedicados a incentivar a redução do consumo (Schneidewind e Zahrnt, 2014; Fischer e Griesshammer, 2013).

A suficiência refere-se a padrões que mudam o comportamento de consumo das pessoas para estabilizar e diminuir a quantidade de recursos utilizados na produção de um novo produto (Karagounis, 2021). A questão central desta estratégia é: De quantas coisas precisamos para levarmos uma vida melhor? Sendo assim, as pessoas não devem consumir em excesso, somente a quantidade que o meio ambiente puder oferecer (Alexander, 2012). O conceito de suficiência é importante e se aplica a cada um de nós. É ainda mais relevante para países desenvolvidos, em que predomina o consumo excessivo de bens e serviços (EEB, 2019).

Uma característica relacionada à suficiência é a prevalência do uso no lugar da posse de um produto (carros, roupas, etc). Esquemas de aluguel, eventos de troca ou oficinas de conserto são alguns exemplos que possibilitam essa forma de consumo. O potencial de impacto ambiental dessas medidas é grande. Porém, é um desafio implementá-las, já que é necessário uma mudança radical no comportamento das pessoas.

Para colocar em prática ideias fundamentais de suficiência em larga escala, algumas barreiras ainda precisam ser superadas. Por exemplo, a noção de que nossas economias podem crescer para sempre e de forma suficiente é mutuamente excludente, ou deve ser levado em consideração o efeito rebote (ex: ter

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

uma lâmpada de baixo consumo, mas deixá-la acesa por toda a noite) (Zink e Geyer, 2017; Sorrell, 2010; EEB, 2019). No entanto, pode-se observar mudanças em alguns setores, com o estímulo de debates sobre consumo (Prince, 2005).

### Avanços e oportunidades em setores chave

Em 2021, o Fórum Econômico Mundial publicou [este relatório](#) para a Aliança Africana de Economia Circular sobre os benefícios da economia circular na África. De acordo com o relatório, os setores focais devem ser o de sistema alimentar, ambiente construído, embalagem, eletrônicos, moda e têxtil.

Veja também o panorama dos estudos de caso da economia circular elaborado pelo [Footprints Africa](#). [Aqui](#) você encontra mais estudos de casos sobre a expansão de negócios.

Abaixo reunimos algumas informações, melhores práticas, exemplos de inovações de sucesso e uma lista de materiais de leitura complementar para esses setores. Você encontra também uma lista de estratégias que as empresas desses mercados podem implementar para uma economia mais circular.

### Agroalimentar

A visão circular pode beneficiar o setor agroalimentar de forma considerável, como em relação a:

- Solos saudáveis, com a reposição de nutrientes e aumento da biodiversidade.

- Evitar o desperdício de comida por meio de armazenamento a frio (como o [InspiraFarms](#)), logística da cadeia de frio e seu processamento/preservação (como o [Ketchup project](#)).
- Coleta de resíduos orgânicos para compostagem ou biogás (exemplo: [Lono](#)).
- Um avanço interessante que liga o setor agrícola ao setor de construção civil é o uso de resíduos agrícolas como caules de milho em materiais de construção (como faz a empresa [ECOR](#)).

A empresa holandesa Het Groene Brein destaca três principais estratégias adotadas por muitos negócios:

1. **Encerrar os ciclos de material na empresa, de modo a reduzir o desperdício e os custos de compra.**
2. **Coletar fluxos de resíduos, de modo que diferentes partes possam ser usadas separadamente e aumente o valor do todo.**
3. **Gerar valor aos fluxos de resíduos, como por exemplo criando novos produtos.**

Encontre mais informações sobre o setor alimentar e a economia circular [aqui](#).

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Construção civil e ambiente construído

*"O setor de construção consome 42 bilhões de toneladas de insumos ao ano, sendo o setor com a mais alta concentração de demanda material. Além disso, produz cerca de um terço do total de resíduos globais, do qual a maioria não é reciclado ou reutilizado, indo para aterros sanitários."*

Circle Economy

A Fundação Ellen MacArthur destaca [dois benefícios claros](#) da economia circular no setor de construção civil:

1. **Investir na renovação e modernização de construções segundo princípios circulares pode resultar em um impacto significativo e positivo para o setor de ambiente construído.**
2. **É possível ter uma maior circulação de valor e uso eficaz de materiais com a reciclagem e reutilização de materiais de construção, o que ajudaria a diminuir a carga de consumo da matéria-prima virgem.**

Alguns tópicos relevantes sobre a circularidade nesse setor:

- Materiais sustentáveis de origem local (zero plástico).
- Projetar para desmontar, ou seja, para reutilizar materiais de construção ou mudar o uso, como por exemplo um edifício comercial se tornar residencial.
- Posse do imóvel e/ou dos materiais.
- Habilidades dos funcionários para a construção circular e treinamento para a criação de novos empregos.

Podemos citar como exemplos de empresas que monitoram o uso de materiais de construção a norueguesa [Madaster](#) e plataformas de acesso a resíduos de construção civil na região basca, na Espanha, e em Berlim, na Alemanha. Na África do Sul, o app [DigiYard](#), uma iniciativa interempresarial da ARUP, facilita o uso de resíduos de materiais de construção recuperados ou levemente danificados em iniciativas de construção social (como escolas ou em favelas).

### Moda

A indústria da moda é uma das maiores indústrias globais que apresenta grandes desafios de sustentabilidade. Os números apresentados no [relatório de 2017 da Fundação Ellen MacArthur](#) sobre a economia circular na indústria têxtil são preocupantes:

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

*"Roupa é uma necessidade diária e, para muitos, uma forma significativa de expressar a individualidade. O atual modelo linear da indústria, no entanto, é a principal causa de muitos impactos ambientais e perdas de valor econômico. A cada segundo, o equivalente a um caminhão cheio de lixo têxtil é despejado em aterro sanitário ou queimado. Estima-se uma perda anual de 500 bilhões de dólares devido ao descarte de roupas pouco usadas e pouco recicladas. Se nada mudar, até 2050 a indústria da moda consumirá um quarto do total de carbono do planeta. Além do desperdício, a poluição gerada é grande: os tecidos liberam meio milhão de toneladas de microfibras no oceano a cada ano, o equivalente a mais de 50 bilhões de garrafas plásticas. É praticamente impossível se desfazer da microfibra, que por sua vez pode entrar nas cadeias alimentares."*

### Fundação Ellen MacArthur, A New Textiles Economy

Em geral, as pessoas não percebem que muitos têxteis contêm plásticos, e por isso a importância de usar diferentes materiais ou trabalhar de forma consciente com a separação e reuso de resíduos têxteis.

Em modelos circulares, o reuso de roupas é feito por plataformas de compartilhamento ou reciclagem de resíduos pós-consumo

em fios virgens (como o [Loop-a-life](#) para roupas ou o [Reblend](#) para design de interiores na Holanda).

Encontre mais informações sobre a indústria da moda e a economia circular [aqui](#). Um guia específico para a economia circular na moda pode ser encontrado [aqui](#), com modelos de materiais para workshops.

## Eletrônicos

No âmbito da tecnologia, é fácil observar todas as etapas da R-ladder, incluindo o reparo, restauração, design modular, e design para separação de materiais para reuso e reciclagem, como exemplo [FairPhone](#) e [Closing the Loop](#).

Alguns exemplos de eletrônicos relevantes são os celulares, computadores, eletrodomésticos e também a logística de bicicletas eletrônicas ou [tuk-tuks](#).

Embora tenha muitas opções na indústria de produção, a Het Groene Brein destaca três principais estratégias que muitos negócios adotam:

- Reciclagem de alta qualidade, garantindo que não haja saída de material, incluindo matérias-primas essenciais.
- Otimização do uso, para que os produtos possam ser usados por mais tempo.
- Novos modelos de negócios, de modo que o foco da oferta não seja o produto, mas sua função.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Plásticos e resíduos

O lixo é geralmente definido como um problema de design de produtos, mas é também um problema relacionado a políticas, logísticas e mercados, como é o caso do envio de lixo para países em desenvolvimento.

Um fator que dificulta o trabalho com resíduos é a comum mistura de diferentes materiais. Embora possa ser difícil coletar fluxos de resíduos e demandar muita energia para reciclá-los, é ainda mais difícil separá-los em fluxos puros. Vamos considerar produtos plásticos como exemplo. Eles geralmente são uma mistura de vários tipos de materiais plásticos. Veja o exemplo da [Sweepsmart](#) e seus centros de resíduos na Índia e na Indonésia, onde catadores de lixo se tornaram gerentes de resíduos.

O material plástico está presente em todos os setores da economia (desde embalagens até setores têxtil e agrícola, por exemplo). Apesar de amplamente utilizado, seus desafios não são iguais para todos. Embora alguns países exportem seu fluxo de resíduos, veja [o que aconteceu](#) quando estes não mais puderam ser enviados para a China. Isto fez muitos países entenderem que exportar lixo para reciclagem não é a solução perfeita, sendo preciso soluções alternativas na cadeia a montante. Atingimos o sucesso ambiental quando é possível evitar o uso (ou substituir o único uso) de plástico e estender a vida útil de produtos. Em muitos lugares é realizada a coleta e

separação de resíduos, o que é importante para evitar o despejo de resíduos plásticos no meio ambiente.

A Het Groene Brein destaca [cinco estratégias](#) que diversos empresários e administradores estão adotando para utilizar o plástico de forma circular:

1. **Evitar o uso desnecessário de produtos plásticos e economizar ao máximo o uso de embalagens.**
2. **Design pensado na reutilização, como por exemplo uma caneca ao invés de copos plásticos.**
3. **Design pensado na alta reciclabilidade de produtos ou embalagens, como bandejas plásticas feitas de monomaterial.**
4. **Coleta, triagem e reciclagem direcionada do plástico, para garantir a alta qualidade na reutilização.**
5. **Modelos de negócio voltados para otimização do uso de produtos, como aluguel ao invés de venda.**

Para mais informações, veja as seguintes fontes:

- Espaços de trabalho de reciclagem de plástico da rede [Precious Plastic](#).
- Saiba mais sobre bioplástico [aqui](#).



# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

- Veja o exemplo do [Mr Green Africa](#) sobre um sistema circular de embalagem plástica e estudos de caso [neste relatório](#) do Footprints Africa.
- Veja o [programa da EMF](#) sobre o plástico na economia circular.
- Percorra [esta jornada de aprendizado](#) elaborada pela EMF.

## Modelos de negócio circular

Um ponto importante sobre a economia circular é que esta se refere a um sistema econômico totalmente diferente. Empresários e outros interessados desenvolvem partes desse novo sistema por tentativa e erro.

Os modelos de negócio circular diferem em como organizam as cadeias de valores ou como enxergam as estruturas de negócios. Em outras palavras, não é possível uma empresa circular sozinha. Ela precisa de um sistema que possibilite sua solução circular. Até que toda a economia se torne circular, a colaboração com empresas lineares e legislações voltadas para a economia linear será árdua (saiba mais sobre os desafios legais da economia circular neste [artigo](#) sobre a Holanda).

Os modelos de negócio circular baseiam-se nesses cinco modelos de receita empresarial:

1. **Cadeia de suprimentos circular, de circuito fechado, com base em um forte sistema logístico ([Circuito Fechado ECOR](#) e [Madaster](#)).**
2. **Reuso (evite o fluxos de resíduos, como a plataforma [Ycloset](#)).**
3. **Extensão da vida útil do produto ([Motorlan](#), [MudJeans](#) e [Fairphone](#)).**
4. **Plataformas voltadas para a economia compartilhada ([SnappCar](#)).**
5. **Produto como serviço (usar em vez de possuir o produto, como o ['Light as a Service'](#) da empresa Signify.)**

Considere diferentes estratégias. Por exemplo, uma empresa pode criar um novo modelo de negócio ou facilitar a colaboração entre empresas em uma determinada cadeia de valor para aumentar a circularidade. O foco de outra empresa poderia ser embalagem e logística, ou valorização dos fluxos de resíduos (o lixo de um indivíduo tornando-se insumo para outro). Ainda, uma empresa poderia elaborar novos produtos que não irão gerar lixo ao fim do uso ou então criar um ecossistema circular local.

[Aqui](#) você pode encontrar uma análise mais detalhada de como as empresas criam seus modelos de negócio circulares.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Iniciando um negócio circular vs. Mudando de linear para circular

Trabalhar com startups que ambicionam ser um negócio circular desde o primeiro momento é muito diferente de trabalhar com empresas existentes que querem deixar o modelo linear e se tornar mais circulares. [SITRA](#) os difere em Nativos Circulares (Circular Natives) e Adeptos Circulares (Circular Adapters). O Impact Hub Donostia, por exemplo, em seu programa [Oleku](#), teve como foco os Adeptos Circulares.

Confira o treinamento [CIRCO](#) para pequenas e médias empresas e o livro [Products that last](#) de Conny Bakker.

Os Nativos Circulares e os Adeptos Circulares podem ser valiosos um para o outro, pois ambos possuem seus pontos positivos. Uma startup com uma solução circular no centro de seu modelo de negócio pode valer-se disso para criar uma história de marca convincente. Tal prática é atrativa para uma empresa em transição (ou outras organizações) que, por sua vez, pode oferecer acesso a uma cadeia de suprimentos ou a um mercado. Considere como exemplos uma startup que vende composto circular em um atacadista de insumos agrícolas ou veículos de logística elétrica movidos por baterias restauradas provenientes de lixo eletrônico.

É importante observar que alguns negócios que você defina como adeptos circulares podem não estar

cientes do que seja a circularidade, mas já praticam alguns princípios circulares.

Para mais informações sobre a transição linear para circular, confira também [estes](#) modelos de negócio circular.

### Financiando modelos de negócio circular

Em geral, o financiamento está disponível sob a forma de participações, empréstimos ou financiamento público.

O tipo certo de financiamento depende das circunstâncias de cada caso, como o tipo de modelo de negócio circular e em qual fase de desenvolvimento a organização se encontra.

Pode ser difícil atrair recursos para uma nova iniciativa, pois o negócio será visto como mais arriscado por não haver histórico.

Modelos de negócio circular têm um perfil de risco e retorno diferente dos atuais modelos lineares, e as empresas e investidores devem levar isso em consideração. Há diferenças significativas na mudança dos fluxos financeiros, na dependência de parceiros e clientes, e na complexidade dos riscos. Pode ser ainda mais complicado no caso de startups circulares com os modelos produto como serviço (ter acesso ao produto no lugar da posse), implicando em muitos ativos no balanço patrimonial, e

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

pagamento pelo uso (distribuição dos pagamentos para um longo período de tempo), afetando o fluxo de caixa.

Para mais informações sobre os riscos de financiamento de modelos circulares, confira:

- Este [vídeo](#) sobre inovações em finanças circulares
- Este [relatório](#) sobre os riscos financeiros ligados a modelos circulares

Diversos parceiros podem ser investidores dos programas de apoio empreendedor voltados para a economia circular:

- Entidades filantrópicas
- ONGs (como a Oxfam)
- Fundos governamentais (como a alemã GIZ)
- Fundos privados (como as fundações DOEN e MAVVA)
- Iniciativas privadas (como o WEF)
- B2C: adesão, pagamento por uso.
- B2B: recursos da cadeia de valor. parceiros (vendas ou investimento).
- Diversas organizações com demandas para soluções circulares podem iniciar projetos-piloto que resultem em prêmio em dinheiro para Pesquisa e Desenvolvimento ou em um cliente-piloto.

## Novos empregos

A Economia Circular tem efeito sobre o mercado de trabalho, desde a extinção de trabalhos que não fazem mais parte do sistema (produtos insustentáveis) até a criação de novos empregos. Além disso, tem efeito sobre a qualidade do trabalho (a OCDE possui um [Documento de Análise](#) sobre o tema).

Isso significa que é importante considerar quais trabalhos são afetados por uma iniciativa, além de requalificar ou dar treinamento adicional para as pessoas ao transicionar para um novo sistema.

Ao apoiar empreendedores e negócios na adoção da Economia Circular e de princípios circulares, as Organizações de Apoio ao Empreendedor criam oportunidades para participarem de debates locais, translocais, regionais e nacionais sobre políticas relacionadas à recuperação de crises/pandemia, transição verde e criação de empregos, além de muitas oportunidades de desenvolvimento de negócios.

Você encontra outros exemplos de oportunidades de emprego da economia circular [nessa iniciativa](#) da Circle Economy, que considera também o [treinamento vocacional](#). Igualmente, a [Young Africa](#) prevê treinamento vocacional para empresários e funcionários da nova economia.

## Adotando a circularidade

### Guia para incubadoras e aceleradoras



# Preparação

## Como a economia circular se relaciona com o trabalho e a ambição da sua equipe?

Planeje um workshop ou treinamento com toda a equipe, incluindo colaboradores que não estarão diretamente envolvidos com o programa circular, para que vocês analisem os conceitos e exemplos da economia circular.

É possível debater a relação dos conceitos com o trabalho de todos e como afetam parcerias, ambições e oportunidades. Considere facilitar essa atividade das seguintes maneiras:

- Compartilhe [esta lista de materiais](#) com seus colegas para introduzi-los ao mundo da Economia Circular. O conteúdo é extenso, então dê aos colaboradores tempo suficiente para absorver as informações.
- Discuta sobre [as estruturas e tendências](#) da economia circular, como se relacionam com o trabalho de cada um e com a missão e estratégia da organização.
- Faça o mapeamento do ecossistema local em conjunto ou em equipes ([ver o próximo capítulo](#)).
- Realize os [workshops](#) sugeridos em conjunto, aplicando-os a sua organização, serviços e produtos.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Analise oportunidades

O próximo passo é analisar as oportunidades da economia circular no seu contexto local. Observe se o termo "Economia Circular" já é familiar ou se outros termos e conceitos estão em uso. Pensem em quem precisa ser convidado a entender e aceitar o conceito da economia circular e como alcançar isso. Considere responder em equipe:

- Vocês querem ter como foco um determinado tipo de modelo, setor, ou cadeia de valor da Economia Circular?
- Há a possibilidade de realizar parcerias com organizações grandes (como empresas, organizações governamentais ou universidades) e de desenvolver modelos de negócio circulares com ou para elas?
- Ou é necessário idealizar novos modelos de economia circular para implementar e testar na comunidade?
- Por onde começar: conversas individuais (relacionando o conceito de economia circular a iniciativas existentes), campanha pública ou evento especializado?

### Novos talentos

Ao receber novos talentos na sua equipe, invista na aprendizagem de

conceitos, ambições e vínculos com projetos em andamento e oportunidades externas. É importante que toda a equipe entenda as estruturas e tendências da economia circular. É primordial que a sua organização lidere pelo exemplo.

Considere as funções abaixo para a sua equipe (trabalho em tempo integral a depender dos recursos disponíveis):

- Coordenador: responsável geral dos processos, desde parcerias a avaliação.
- Instrutor de treinamento: o rosto da equipe que é familiar aos participantes do programa
- Gerente do Projeto: outro rosto familiar aos participantes, coordena todos os aspectos práticos.
- Coordenador Supervisor: pode ser integrado aos cargos de Coordenador ou Gerente do Projeto.
- Coordenador de Ecossistema: cargo à parte, focado na rede de um determinado setor ou questão.
- Gerente de Eventos: planeja e organiza diversas atividades relacionadas ao programa.
- Especialista(s) em Economia Circular: traz conhecimento técnico ao programa.

## Adotando a circularidade

Guia para incubadoras  
e aceleradoras



# Construção do Ecosistema

### Comece a falar sobre a Economia Circular

Para que a transição circular aconteça, é necessário a interação entre diversas partes interessadas (como entre empresas e consumidores, ONGs e o governo). Para isso, empregamos o termo ecossistema. A construção de um ecossistema busca envolver empresas, instituições financeiras, instituições de conhecimento, organizações governamentais e outras entidades no debate circular. É necessário atenção constante: desde facilitar as conversas iniciais a expandir e manter o ecossistema.

Em uma economia circular, empresas e organizações devem cooperar, pois não é possível ser um negócio circular sozinho. A construção de uma nova solução circular

exige das partes interessadas mudar sua atuação, assumir riscos e colaborar com os outros, o que pode ser assustador e difícil de ser natural, mas necessário para a mudança de sistema.

As organizações de apoio ao empreendedor podem ter um papel importante na facilitação de conexões necessárias para a criação de um ecossistema local, regional e/ou nacional. Veja o exemplo do [Impact Hub Amsterdã](#) e seu relatório sobre [a construção do ecossistema circular urbano](#).

O ecossistema como uma rede a nível de sistema pode se concentrar em uma cadeia de valor, envolvendo os fornecedores de uma empresa (como nos setores têxteis e de construção), ou em regiões, como em [Mondragon](#), região basca na Espanha e no [Porto de Amsterdã](#).

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

Nesses ecossistemas você encontrará fluxos de recursos, capital, energia e conhecimento. Estes fluxos entre diferentes tipos de atores caracterizam o ecossistema - análogo ao significado ecológico.

É possível mapear o ecossistema de forma visual. Como por exemplo, [este](#) mapeamento australiano de startups com energia limpa e economia circular. Por sua vez, a empresa [Metabolic](#) elaborou um roadmap circular para a cidade de Boulder.

As partes interessadas podem ter diferentes motivos para participar do ecossistema circular, como uma empresa que enfrenta dificuldades com o aumento do preço da matéria-prima, ou um órgão governamental que quer abrir novas vagas de trabalho ou reduzir a poluição.

É importante reconhecer que as interações e atividades devem ocorrer em diferentes níveis: por exemplo, desde um ou mais colaboradores de uma empresa até órgãos regionais (como a gestão de resíduos) e a legislação nacional. No caso de uma empresa, seu envolvimento implicaria a seleção de um novo material, resultando na sua mudança logística ou na elaboração de um novo modelo de negócio. A legislação nacional poderia ser discutida em relação à saúde e segurança, ou à propriedade de um fluxo de resíduos, por exemplo. Entenda as necessidades de cada interessado (e daqueles que não estão

envolvidos, mas deveriam) e os benefícios da economia circular para eles (como empregos, aumento de resiliência frente a mudança econômica e climática, redução de risco nas cadeias de suprimentos, novos clientes e redução de custos). Dessa forma você cria uma proposta vantajosa para todos e atrai novos parceiros para o ecossistema da economia circular.

Atuar em um ecossistema exige interação, confiança, atividades conjuntas e objetivos compartilhados. Primeiro, crie contatos, discuta expectativas, desenvolva uma linguagem comum e envolva os participantes. Em seguida, amplie sua rede e estabeleça confiança. Realizar atividades conjuntas, definir os indicadores de desempenho (KPIs) e alocar recursos auxiliam bastante. Não se esqueça de avaliar o progresso e identificar benefícios futuros. Considerando uma visão de rede sobre ecossistemas empresariais eficazes, o [artigo](#) e o [diagrama](#) de Stephanie Scott trazem mais informações a esse respeito.

### Promovendo o ecossistema

O ecossistema exige atenção constante. Por isso, considere realizar eventos de conscientização e campanhas por meio de newsletters e redes sociais. Convide, de forma conjunta ou separada, pessoas e organizações que já atuam com a

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

economia circular, assim como novatos no assunto ou partes pouco representadas no setor. Viabilize workshops para familiarizá-los mais com o assunto e foque em setores específicos para startups, pequenas e médias empresas, e outros interessados. O Impact Hub Amsterdã oferece uma série de cursos, realiza visitas de campo e promove o contato entre empresas circulares e lineares em um grupo do LinkedIn (considere fazer o mesmo).

Um recurso muito útil é [este documento](#) do Circle Economy sobre como criar parcerias de sucesso dentro da economia circular.

As organizações de apoio ao empreendedor podem ter um importante papel de introduzir mais organizações ao ecossistema e encontrar novas oportunidades para empreendedores de impacto.

Para novos mercados na economia circular, pode ser benéfico dar mais atenção à conscientização de possíveis stakeholders. Como a economia circular ainda não é amplamente praticada, os esforços empreendidos para divulgar o assunto para diversos públicos são altamente benéficos para as empresas que atuam no setor.

### Mapeamento de ecossistemas

O mapeamento de um ecossistema deve preceder qualquer outra

atividade, uma vez que irá definir o contexto de atuação, identificando os públicos a incluir no programa, e orientar os empreendedores dentro do ecossistema.

Utilize [esta ferramenta de mapeamento de ecossistema](#) para elaborar um relatório que apresente o desenvolvimento do programa e seu posicionamento dentro do seu contexto. É um trabalho extenso, mas que proporcionará bases fundamentais.

*"Os melhores momentos do nosso programa circular foram os dias de eventos. Organizamos três: o lançamento do programa, um evento de networking e um demo day finalizando o programa. Foi maravilhoso ver pessoas se conectando, fazendo contatos e construindo ecossistemas. Recomendo ao máximo que outros organizadores realizem eventos presenciais, pois o impacto é muito maior e as trocas muito mais frutíferas."*

Marina, Impact Hub Barcelona



## Adotando a circularidade

### Guia para incubadoras e aceleradoras



# Base Programática

## Tipos de programas

Há variados tipos de programas, cada qual com seus objetivos, resultados e considerações:

1. Programas com foco em apoio circular para startups (em diferentes estágios de desenvolvimento).
2. Programas com foco em apoiar pequenas e médias empresas a mudarem de linear para circular, integrando atividades da economia circular em um programa mais amplo ou oferecendo um pacote de apoio focado na circularidade.
3. Programas com foco em desafios enfrentados por

parceiros do ecossistema, como setor público, ONGs ou corporações.

4. Construção empresarial sistêmica, como resposta aos desafios locais.

## Foco nos negócios de estágio inicial e em crescimento

Este guia concentra-se em integrar a circularidade aos programas de apoio ao empreendedor para negócios em estágio inicial ou em crescimento, por meio de incubadoras e aceleradoras. Há algumas diferenças nas necessidades e experiências de negócios que se encontram nessas fases, o que determina o tipo de suporte e formato que seu programa deve oferecer. Em suma:

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Estágio inicial:

**Desenvolver habilidades, conexões, confiança e compromisso para iniciar o negócio.**

Os programas visam reunir uma gama de mecanismos de apoio sequenciados e baseados em um modelo de turmas, que incluem workshops, treinamentos, cursos intensivos, instrução com especialistas, mentorias, eventos de pitching e acompanhamento regular. Os empreendedores devem receber treinamento e suporte com base em seu setor e mercado de atuação.

### Estágio em crescimento:

**Maturação de um negócio incipiente para um negócio sustentável e passível de investimento.**

O apoio deve ser mais personalizado para as necessidades do empreendedor ou do negócio. O programa terá um currículo menos estruturado visando a curadoria de conhecimento especializado para fortalecer o negócio. Todo programa deve começar com um diagnóstico, durante o qual o empreendedor elabora um plano de desenvolvimento. O apoio personalizado será definido com base nos resultados do diagnóstico e nos dados e conhecimento existentes sobre a segmentação de clientes.

Abaixo seguem sugestões de atividades para incluir no seu programa visando a adoção de princípios circulares por parte das empresas assistidas.

Esta não é uma lista exaustiva, mas sim uma amostra de atividades já validadas por Organizações de Apoio ao Empreendedor através dos programas pilotos de economia circular do Impact Hub.

Antes de abordar essas atividades, vamos observar alguns pilares fundamentais para um apoio de qualidade ao empreendedor.

## Elaboração do programa

Algumas considerações para elaborar um programa com uma visão circular:

- Entenda o estágio de maturação das empresas e os desafios que enfrentam para criar um apoio focado em problemas específicos.
- O diagrama abaixo apresenta um panorama do tipo de suporte que geralmente atende uma empresa, com base em seu estágio de maturação e circularidade. É uma visão muito ampla, mas revela como o suporte do programa pode mudar com base em duas considerações.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras



- Qual resultado quer obter ao fim do programa com as empresas ou com a cadeia de valor? Você visa uma apresentação de casos de sucesso para um público em específico ao fim do programa? Quais mudanças você quer ver nos participantes e no ecossistema?
- Realize um exercício de diagnóstico com perguntas sobre a economia circular para identificar problemas, objetivos e necessidades.

- Apoie atividades experimentais de prototipagem e outras formas de validação para testar soluções em situações reais. Incentive as empresas a testarem assim que possível.
- Inclua visitas presenciais para os parceiros da cadeia de valor se conhecerem melhor. Outra opção seria as empresas convidarem um a três (possíveis) parceiros da cadeia de valor, com os quais gostariam de trabalhar (mais), para um evento.

## Adotando a circularidade

### Guia para incubadoras e aceleradoras

- Realize reuniões (virtuais ou presenciais) com especialistas e partes interessadas. Não se esqueça de incluir em seu orçamento os honorários do palestrante ou instrutor, bem como os valores do espaço e alimentação, se presencial.
- Realize um evento de pitching com especialistas, mentores ou parceiros para obter feedback algumas semanas antes do evento final. Dessa forma, os participantes do programa podem obter dicas e conexões valiosas, melhorando a apresentação final.
- [Neste artigo](#), o Impact Hub Amsterdã destaca cinco maneiras de adotar a circularidade em startups. Pergunte-se como seu programa pode abordar essas recomendações e como seria na prática.
- Adaptar modelos de negócios ao início é mais fácil. Portanto, quanto antes as empresas receberem apoio para tornarem-se circulares, mais simples será essa transição. Mudar planos é mais fácil do que mudar processos, sistemas e culturas já estabelecidos.

empresas, bem como o impacto do programa, da sua organização e do seu ecossistema. Você possivelmente irá querer mensurar o impacto do programa sobre os empreendedores, as empresas e os ecossistemas. Verifique com antecedência que tipo de relatório de impacto você e seus parceiros necessitam, e alinhe ao máximo com a estratégia da sua organização.

Por querer gerar muito impacto, pode parecer interessante avaliar várias metas de impacto. No entanto, isto pode ser de difícil execução a longo prazo, visto que será necessário uma grande quantidade de dados e talvez o programa não influencie diretamente esses resultados. Sendo assim, qual impacto você pode realmente causar? Defina sua visão e o que de fato quer influenciar e mudar. Assim, você pode estabelecer indicadores-chave em determinadas áreas para mensurar seu impacto.

Tome como exemplo o Programa Circular do Impact Hub, cujo objetivo de impacto era adotar a sustentabilidade como princípio no setor de pequenas e médias empresas, permitindo a essas contribuírem positivamente com a ação climática e a biodiversidade:

1. **Apoiar o desenvolvimento de empresas com foco em economia circular**
2. **Aumentar o conhecimento e expertise sobre a economia circular**

### Gestão de impacto

Com relação ao impacto, você pode ter como foco diferentes níveis: o impacto dos empresários e das

## Adotando a circularidade

### Guia para incubadoras e aceleradoras

#### 3. Fortalecer o ecossistema circular de startups

Para avaliar o progresso dessas ações, desenvolvemos uma série de entregas, resultados e indicadores. Os exemplos podem ser encontrados na [Estrutura de Gestão de Impacto](#), a qual você pode adaptar com base em seus objetivos e prioridades.

Para além da avaliação de impacto quantitativo, é importante considerar o impacto qualitativo. Realize pesquisas ao início e ao final do programa.

Entrevistas estruturadas com participantes e parceiros lhe permite saber mais sobre suas jornadas, lições aprendidas, quais as necessidades que o programa pode atender, além de ajudar a pensar em novos e interessantes parceiros a integrarem esse ecossistema.

Aqui você encontra alguns [exemplos de perguntas](#) a serem feitas aos participantes. Avalie e adapte para o seu programa.

Reuniões de balanço com os participantes oferecem outra forma de coletar dados qualitativos, permitindo que os participantes compartilhem suas experiências e que você, como uma organização de apoio, perceba rapidamente quais partes do programa foram ou não úteis. As histórias relatadas serão

importantes para atrair novos parceiros e participantes. Empresas interessadas em avaliar seu progresso circular podem utilizar o [Circulytics](#).

### Financiamento do programa

O investimento financeiro varia de acordo com o tipo de programa ofertado. No contexto local, busque o financiamento voltado para a economia circular (ou terminologia similar) de órgãos governamentais, ONGs e organizações doadoras.

É importante também auxiliar seus participantes a conseguirem e garantirem capital para a implementação de inovações circulares, variando entre 10 mil a 1 milhão de euros. Uma vez que você tiver os recursos financeiros, a elaboração do programa pode levar até seis meses. Portanto, esteja preparado para isso.

### Treinamento de treinadores

Instrutores internos e externos podem ou não ter conhecimento prévio sobre a economia circular, apoio empresarial e certas cadeias de valores. De toda forma, elabore um processo de ambientação para todos os instrutores, a fim de alinhá-los com sua metodologia e garantir que tenham um conhecimento básico de assuntos e setores específicos.

Reveja o capítulo [Preparação](#) para mais orientações.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Selecionando os empreendedores e empresas certas

Sua estratégia de busca e seleção é crucial para o sucesso do programa. Encontre empreendedores e negócios que estejam no estágio certo de maturidade para aproveitar ao máximo o suporte e os benefícios do programa.

Adapte suas especificações de normas de participação, formulário de inscrição e processo de seleção de modo a incluir critérios específicos da economia circular.

Considere as perguntas abaixo durante seu processo de busca e seleção:

#### Negócio em estágio inicial:

##### Sobre o empreendedor

- Qual o conhecimento que o empreendedor tem sobre a economia circular?
- Qual o nível de comprometimento do empreendedor com o programa? Possui o apoio da equipe? (ao menos um outro colaborador pronto para participar do programa)
- Quais são suas ambições e como se alinham com sua missão circular?
- Possui contatos ou especialistas na área?

##### Sobre o negócio

- Qual o tipo de solução circular proposta?
- A solução implica em um ou mais princípios circulares na operação do negócio?
- Como foi feita a busca pelas parcerias possíveis e necessárias para o contexto circular?

#### Negócio em crescimento:

##### Sobre o empreendedor

- A empresa tem todo o conhecimento e contatos necessários em sua equipe ou grupo de consultores? (isto pode ser relevante para as atividades de apoio mútuo em seu programa)

##### Sobre o negócio

- Qual o tipo de solução circular proposta?
- A solução é definida por um modelo de negócio circular?
- A solução implica em um ou mais princípios circulares na operação do negócio?
- Há ajuste do produto ao mercado?
- A solução tem realmente um impacto sistêmico? (Caso não tenha, não será necessariamente um problema para o programa, mas esteja atento para "soluções" que gerem novos problemas).

## Adotando a circularidade

### Guia para incubadoras e aceleradoras

- O negócio foi criado com base na perspectiva circular, ou está buscando ter um modelo mais circular?
- A equipe possui conhecimento suficiente sobre o mercado em que operam? (incluindo os diferentes agentes da cadeia de valor e como visam a cooperação)
- A equipe sabe se sua solução possui gargalos jurídicos ou logísticos?

Tais perguntas irão auxiliar a encontrar os participantes adequados. Antes de defini-los, discuta com sua equipe quais critérios são essenciais para o seu programa circular e os objetivos. Recomendamos que um especialista sobre economia circular do seu país ou região participe da seleção de participantes. Além disso, pode ser interessante também a participação de um de seus parceiros ou patrocinadores.

*"Conte com o conhecimento e as relações de contato dos participantes. Na maioria das vezes você encontra o que busca em termos de execução do programa junto aos empreendedores e suas redes de contato, especialmente com Nativos Circulares."*

Auxicillia, Impact Hub Harare

### Divulgação e comunicação

Apresentar um ou dois exemplos de empresas que ilustre o que você busca, principalmente se a economia circular for algo novo para o seu ecossistema empresarial, pode ajudar. Peça permissão para o uso de imagem em suas campanhas em rede social. Outra opção é escolher um embaixador para promover seu programa para uma comunidade relevante.

Pequenos encontros sobre a economia circular podem ajudar caso o tema ainda seja novo na região ou no setor. Convide as pessoas a discutirem as vantagens da economia circular e finalize o encontro com um convite para participarem do programa ou indicarem possíveis participantes. Em relação a pequenas e médias empresas ou startups mais desenvolvidas, pode ser interessante que convidem um parceiro da cadeia de suprimentos a participar do programa, de modo a trabalharem juntos em suas inovações circulares.

Sendo ou não a sua a primeira organização de apoio com foco em economia circular no seu contexto local ou a desenvolver outras iniciativas, é importante pensar a mensagem transmitida nos materiais de comunicação. Como já mencionado, organizações de apoio ao empreendedor podem ter um papel importante em fortalecer o debate sobre a economia circular e manter sua terminologia em uso.

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

Assim, preste atenção na linguagem utilizada. Evite a diluição dos conceitos e também o uso de uma linguagem que distancie seu público alvo.

Atraia seu público a partir de um vocabulário que reflita, inclua e inspire sua comunidade e ecossistema.

Veja alguns exemplos de como Impact Hubs têm estabelecido suas intervenções na economia circular:

- [Circular Economy Acceleration Program, do Impact Hub Kigali.](#)
- [Circular Together, do Impact Hub Berlim.](#)
- [Tangram, do Impact Hub Barcelona e do Impact Hub Madrid.](#)

## Diagnósticos

Para entender as necessidades de negócio específicas das empresas, é necessário a realização de diagnósticos. Estes são parte fundamental do seu programa.

Os programas circulares pilotos do Impact Hub incluíram uma **Análise de Circularidade** em seus diagnósticos. Se o conceito de economia circular for algo novo para os seus participantes, realize esta atividade em um segundo momento, pois é necessário conhecimento básico da economia circular para entender a ferramenta.

## Parceiros

Os parceiros podem agregar com investimento financeiro, rede de contatos no setor e expertise. Considere por exemplo corporações ou empresas de consultoria estratégica. Seja claro com os parceiros em potencial sobre suas ambições e reserve um tempo para entender os objetivos deles. A parceria realmente faz sentido? Lembre-se da sua missão e valores. As parcerias devem fortalecer o seu programa, e não comprometê-lo. Leia o capítulo sobre a [construção de ecossistemas](#) para mais informações.

## Facilite o acesso a capital

Quando você tiver uma base de qual tipo de investimento as empresas buscam e se estão prontas para o investimento, o próximo passo é mapear o que há disponível para essas empresas e disponibilizar o que encontrar na sua oferta de acesso a capital.

Como realizar isso transcende o escopo deste guia, mas para iniciar você pode rever o tópico [financiando modelos de negócio circular](#).

[Este material](#) do Het Groene Brein oferece dez maneiras de tornar um modelo de negócio financiável, o que pode ser abordado em um workshop sobre criação de valor. Você também pode fazer uso dos [estudos de caso](#) sobre o financiamento de negócios circulares.



# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Entrega de suporte

Recomendamos a inclusão dos workshops abaixo em seus programas para auxiliar empresas no desenvolvimento de produtos circulares e modelos de negócio.

Estes são apenas resumos com sinalizações dos recursos existentes, dentro e fora da Rede Impact Hub, que você pode usar como base para começar a esboçar o seu próprio workshop com foco em economia circular.

| Workshop   | Material   |
|--|--|
| <p><b>Desenvolvendo uma Mentalidade Circular</b><br/>Estimule a jornada circular por meio da autorreflexão, mapeamento da situação, identificação de tendências e definição de intenções.</p>    | <p><a href="#">Material</a> do Impact Hub Donostia; <a href="#">Oleku's Activating Circular Realities</a>.</p>   |
| <p><b>Circularizando Produtos Diários</b><br/>Instigue os participantes a redesenhar um produto diário com base na ótica da Economia Circular, usando uma abordagem de pensamento sistêmico.</p> | <p><a href="#">Materiais do The Circular Design Guide</a>: Circular Design Case para empresas em estágio inicial ou <a href="#">Circular Strategies Workshop</a> para empresas em estágio inicial mais avançado ou em crescimento.</p> |
| <p><b>Modelos de Negócio Circular</b><br/>Crie ou revise modelos de negócio a partir de uma perspectiva de design circular, implementando estratégias e princípios circulares.</p>               | <p><a href="#">Masterclass, modelos e recursos</a> do Jan Konietzko.</p>   |
| <p><b>De Produto para Serviço</b><br/>Apoie empresas em crescimento a tornarem um produto em serviço, desenvolvendo um modelo de negócio mais circular.</p>                                      | <p><a href="#">Service Flip Canvas</a> do <a href="#">The Circular Design Guide</a>.</p>   |
| <p><b>Análise de Circularidade</b><br/>Suporte individual ou em grupo para avaliar o nível de circularidade das empresas e desenvolver um roadmap circular.</p>                                  | <p><a href="#">Análise de Circularidade</a> desenvolvido pelo <a href="#">Accelerate2030</a> como parte do Programa de Circularidade do Impact Hub.</p>  |
| <p><b>Colaboração Circular</b><br/>Reúna pessoas de diferentes empresas na cadeia de valor e analise como elas podem aproveitar os pontos fortes umas das outras para uma solução circular.</p>  | <p><a href="#">Circular Joint Venture Design Workshop</a> do <a href="#">The Circular Design Guide</a>.</p>  |
| <p><b>Construção de Relacionamentos e Ecossistema</b><br/>Apoie o mapeamento de ecossistema das empresas e estabeleça colaborações de sucesso na criação de produtos circulares.</p>             | <p><a href="#">Tools for Systems Thinkers</a> de Leyla Acaroglu, e <a href="#">Ecosystem Map</a> do <a href="#">Service Design Tools</a>.</p>  |

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

Confira também esses sites que oferecem ainda mais recursos que podem te ajudar a entregar um suporte relacionado a circularidade em seus programas:

- [Oleku](#), Impact Hub Donostia.
- [The Circular Design Guide](#), Fundação Ellen MacArthur e IDEO.
- [Circular Economy university courses](#), Fundação Ellen MacArthur.
- [The Circular Toolbox](#), Circle Economy.

### Redes de apoio circular

É improvável que você consiga oferecer todo o suporte que os empreendedores necessitam. Por isso, realize parcerias. Crie uma rede de apoio abrangente e flexível para as empresas que você atende, incluindo instrutores, mentores, especialistas, grupos de trocas, e membros e ex-membros da comunidade.

Considere ter mentores com histórico empresarial, os quais já tenham criado negócios e tenham conhecimento sobre a economia circular. Além disso, busque mentores com experiência no setor de atuação da empresa assistida. Os mentores devem ser parceiros de luta com quem os empreendedores possam discutir a estratégia da

economia circular e modelos de lucro, abrindo portas também para parceiros e possíveis investidores.

*"Crie seu grupo de mentores e ofereça aos seus participantes uma determinada quantidade de horas (crédito) a ser usada da forma como preferirem com o grupo de mentores."*

**Joxean, Impact Hub Donostia**

Quando startups circulares discutem suas intenções com parceiros como pequenas e médias empresas, pesquisadores e decisores políticos, uma mentoria pode facilitar essas conversas já que o mentor, compartilhando seus conhecimentos, pode sugerir soluções circulares mais apropriadas.

Evite parceiros do "antigo sistema" caso não estejam envolvidos com a transição para a economia circular. Busque por pessoas físicas e organizações de diferentes setores com visões e valores que reflitam os princípios da economia circular.

Caso você crie uma comunidade sólida de ex-membros, é possível haver também uma continuidade de mentores locais que apoiem futuros programas.

## Adotando a circularidade

### Guia para incubadoras e aceleradoras



# Referências e créditos

## Introdução, estruturas e tendências

- Biomimicry Institute, [website](#).
- The Blue Economy, [website](#).
- Circular Strategies, [website](#).
- Circle Economy (2020), [Climate change mitigation through the Circular Economy](#).
- Circle Economy, [The Disrupt Framework](#).
- Circle Economy (2016), [Master Circular Business with the Value Hill](#).
- Cradle to Cradle Certified, [What is Cradle to Cradle Certified?](#)
- Doughnut Economics Action Lab, [About Doughnut Economics](#).
- Ellen MacArthur Foundation, [The butterfly diagram: visualising the Circular Economy](#).
- Ellen MacArthur Foundation (2015), [Growth Within: a Circular Economy Vision for a Competitive Europe](#).
- Ellen MacArthur Foundation, [Systems and the Circular Economy](#).
- Ellen MacArthur Foundation, [What is the Circular Economy?](#).
- Natural Capital Solutions, [website](#).
- PBL Netherlands Environmental Agency (2019), [Outline of the Circular Economy](#).
- Sandberg, M. (2021), [Sufficiency transitions: A review of consumption changes for environmental sustainability](#).

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

Stahel, W. (2010) [The Performance Economy](#).

Stockholm Resilience Centre, [The nine planetary boundaries](#).

World Economic Forum (2021), [Circular Trailblazers: Scale-Ups Leading the Way Towards a More Circular Economy](#).

World Resources Institute (2019), [Here's What Could Go Wrong with the Circular Economy - and How to Keep it on Track](#).

World Resources Institute (2021), [5 opportunities of a Circular Economy](#).

Wikipedia, [Industrial ecology](#).

WWF (2021), [Circularity as the new normal: Future fitting Swiss businesses](#).

## O conceito de suficiência na sustentabilidade

Alexander, S., (2012), [Living Better on Less? Toward an Economics of Sufficiency](#). Simplicity Institute Report.

Bocken, N. and S. Short, (2019), [Transforming Business Models: Towards a Sufficiency-based Circular Economy](#).

Fischer, C. and G. Rainer (2013), [Working Paper. When less is more - Sufficiency: Terminology, rationale and potential](#). Oeko-Institute's Working Paper.

Parrique T., J. Barth, F. Briens, C. Kerschner, A. Kraus-Polk., A. Kuokkanen and J.H. Spangenberg (2019), [Decoupling debunked: Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability](#).

Prince, T. (2005), [The Logic of Sufficiency](#).

Schneidewind, U. and A. Zahrnt (2014), [The Politics of Sufficiency. Make it easier to live the good life](#).

Sorrell, S. (2010), [Energy, Economic Growth and Environmental Sustainability: Five Propositions](#).

Zink, T. and R. Geyer (2017), [Circular Economy rebound](#).

## Economia Circular na África

Footprints Africa (2020), [The Circular Economy: our journey in Africa so far](#).

World Economic Forum (2021), [Five Big Bets for the Circular Economy in Africa](#). African Circular Economy Alliance.

## Agroalimentar

Ellen MacArthur Foundation, [Food and the Circular Economy](#).

Het Groene Brein, [How do we use biomass and food circularity?](#)

## Construção civil e ambiente construído

Circle Economy (2019), [Circle Scan Rockwool: opportunities to grow the Circular Economy in the Build Environment](#).

Ellen MacArthur Foundation (2020), [10 circular investment opportunities for a low-carbon and prosperous economy](#).

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Moda

Circle Economy, [Step by step guide for apparel brands to design and launch a rental or resale pilot in 10 months.](#)

Ellen MacArthur Foundation, [Fashion and the Circular Economy.](#)

Ellen MacArthur Foundation (2017), [A new textiles economy: redesigning fashion's future.](#)

### Eletrônicos

Het Groene Brein, [How do we make manufacturing circular?](#)

### Plásticos e resíduos

Earth.org (2021), [The effects of China's ban on imported scrap plastic on global recycling efforts.](#)

Ellen MacArthur Foundation, [Designing out plastic pollution.](#)

Ellen MacArthur Foundation, [Plastics and the Circular Economy.](#)

Het Groene Brein, [How do we make plastics circular?](#)

### Negócios na Economia Circular

Bakker, C, M. den Hollander and E. van Hinte (2019), [Products That Last: Product Design for Circular Business Models.](#)

Circle Economy, [Circular Jobs.](#)

Circle Economy (2021), [Closing the skills gap: vocational education and training for the Circular Economy.](#)

CIRCO, [website.](#)

CircularX, [Cases.](#)

Het Groene Brein, [How does financial risk change with a circular business model?](#)

Het Groene Brein, [Which circular business models arise?](#)

Impact Hub Amsterdam, [The legal challenges of Circular Economy.](#)

Impact Hub Donostia, [Oleku.](#)

Organisation for Economic Co-operation and Development (2020), [Labour market consequences of a transition to a Circular Economy.](#)

SITRA (2021), [The winning recipe for a Circular Economy.](#)

Wirtz Film and Experience, [De financiering van de Circulaire Economie.](#)

Young Africa, [website.](#)

### Construção de ecossistema

Circle Economy (2020), [Will you be my partner?: Nine steps to identify and establish successful collaborations for a Circular Economy.](#)

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

Impact Hub, [Circularity Ecosystem Mapping](#).

Impact Hub Amsterdam and City of Amsterdam, [Building a city ecosystem for Impact](#).

Metabolic (2020), [Circular Boulder, pioneering steps towards a zero-waste and climate-neutral city](#).

Scott, S., M. Hughes and D. Ribeiro-Soriano (2022), [Towards a network-based view of effective entrepreneurial ecosystems](#).

Startup Status (2020), [The Australian innovation ecosystem focused on climate, renewable energy, and Circular Economy](#).

## Recursos para Programas Circulares

Acaroglu, L. (2017), [Tools for systems thinkers](#).

Accelerate2030 and Impact Hub, [Circularity Check](#).

Circle Economy, [The Circular Toolbox](#).

Ellen MacArthur Foundation, [The Circular Design Guide](#).

Ellen MacArthur Foundation, [Circular Economy courses](#).

Ellen MacArthur Foundation, [Circulytics](#).

Het Groene Brein, [How do you make your business model financeable?](#)

Het Groene Brein, [What are examples of circular financing?](#)

Impact Hub, [Impact Management Framework](#).

Impact Hub, [Tools for Impact Measurement](#).

Impact Hub Amsterdam (2022), [5 ways to embed circularity into your creative startups](#).

Impact Hub Donostia, [Oleku](#).

Konietzko, J., [Circularity Deck](#).

Metabolic (2020), [Systemic venture building](#).

Service Design Tools, [Ecosystem Map](#).

# Adotando a circularidade

## Guia para incubadoras e aceleradoras

### Créditos

Agradecemos a todos os envolvidos na co-criação deste guia, em especial a:

- Manon Klein, do Impact Hub Amsterdã, pelo seu conteúdo autoral.
- Accelerate2030, por realizar o Programa Circular conosco e produzir a Análise de Circularidade.
- Impact Hubs de Atenas, Barcelona, Dakar, Dar es Salam, Donostia, Harare e Kigali, pela confiança, colaboração e coragem como pilotos do Programa Circular.
- DOEN Foundation e MAVA Foundation, por possibilitarem esse trabalho.



Adotando a circularidade: guia para incubadoras e aceleradoras © 2022 do Impact Hub é licenciado sob a [Atribuição 4.0 Internacional](#).