

# CIRCULARIDADE NA PRÁTICA NO BRASIL

Aprendizados e recomendações  
do Hub de Economia Circular

2020 | 2023



FEVEREIRO 2024

# ÍNDICE



|  |    |
|--|----|
| CARTA DE APRESENTAÇÃO  | 1  |
| SUMÁRIO EXECUTIVO  | 3  |
| O HUB DE ECONOMIA CIRCULAR   | 4  |
| A EXPERIÊNCIA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA: OS 3 APRENDIZADOS CHAVES PARA A TRANSIÇÃO         | 12 |
| 1º <b>Aprendizado:</b> A importância de ter uma visão comum — O Manifesto circular       | 13 |
| 2º <b>Aprendizado:</b> A solução está nos dados e nas pessoas — O Engajamento Circular   | 18 |
| 3º <b>Aprendizado:</b> Redefinição de papéis e responsabilidades — A Governança Circular | 24 |
| CRIANDO UM ARCABOUÇO FAVORÁVEL POR MEIO DE UMA INTELIGÊNCIA COLETIVA                     | 29 |
| Financiamento  | 31 |
| Políticas públicas   | 32 |
| Integração da cadeia   | 33 |
| Estratégia e liderança   | 34 |
| Comunicação e consumo  | 35 |
| AMPLIANDO O OLHAR E APROFUNDANDO O DEBATE  | 38 |
| <b>CASE 1:</b> A circularidade não pode se limitar a apenas um departamento              | 40 |
| <b>CASE 2:</b> A política pública como alavanca para novos processos e indicadores       | 42 |
| <b>CASE 3:</b> De uma negociação bilateral para orientação do mercado                    | 45 |
| <b>CASE 4:</b> Transição energética sem circularidade não será suficiente                | 47 |
| <b>CASE 5:</b> A tecnologia é apenas uma parte   | 49 |
| PERSPECTIVAS PARA O FUTURO: ENGAJAMENTO, CONFIANÇA E COLABORAÇÃO                         | 52 |
| CONCLUSÃO  | 57 |
| MAIS INFORMAÇÕES   | 58 |

# CARTA DE APRESENTAÇÃO



A volatilidade do preço das commodities, a escassez de matéria-prima e modelos de otimização de processos alcançando limites máximos de produtividade geram risco às cadeias produtivas. Novos acordos setoriais exigem compromissos empresariais que são naturalmente vistos como custos adicionais aos negócios. Pressões globais para estabelecimento de metas ESG, *Netzero*, Descarbonização e uso de material secundário não são refletidos em planos de ação efetivos e acabam ficando apenas na mesa da liderança.

Todas estas ações deveriam servir de evidências para uma urgente mudança dos modelos de produção, operação e comercialização. É preciso mudar a atual cultura de negócios, que trouxe avanços tecnológicos e praticidade, mas vem deixando um rastro de resíduos e poluição ao nosso redor.

Este *White Paper* traz o aprendizado de como a Economia Circular está sendo desenhada na prática no Brasil por um grupo seletivo de organizações pioneiras, de diversos setores e tamanhos. O movimento teve início com a jornada independente de cada uma destas organizações devido à necessidade de adaptar uma estratégia vinda do mercado europeu, um posicionamento setorial alinhado

às práticas globais, diante da visão de risco e necessidade de cumprir com novas legislações no mercado nacional ou um olhar de oportunidade de diferenciação. Por conta de uma visão comum, ao se conectarem, perceberam o potencial de resultados de uma ação em rede e que a jornada seria mais rápida, fácil e significativa se trabalhassem em conjunto.

Em 2022, deu-se o primeiro marco para a Indústria Brasileira com o tema sendo apresentado como um dos 4 pilares da estratégia de descarbonização da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e, no ano seguinte, um marco vindo do âmbito público tendo a inserção do tema como um dos seis eixos prioritários do plano de transformação ecológica do Governo Brasileiro. Atualmente, temos a Economia Circular como um dos objetivos da Política de Neointustrialização do Plano Plurianual.

O Brasil agora faz parte da Coalizão de Economia Circular para a América Latina e Caribe, se unindo a mais 17 nações latinas ao compromisso com a transição circular. Temos a promessa de lançamento de uma estratégia nacional dedicada ao tema pelo governo brasileiro servindo de base para o plano da Nova Indústria Brasil. Com a liderança do G20 temos uma oportunidade única de

mostrarmos ao mundo nossos compromissos com a pauta da sustentabilidade, clima e biodiversidade traduzida em boas práticas para toda a sociedade.

Agradecemos as empresas-membro pelo comprometimento, as informações compartilhadas, as inúmeras reuniões de análise crítica e as visitas técnicas que contribuíram para gerar todo o aprendizado compartilhado aqui neste *White Paper*. Esperamos que nossa jornada possa servir de inspiração para outras indústrias e ser base de evidências para o fortalecimento de políticas públicas, desenvolvimento de instrumentos financeiros, pesquisas tecnológicas e construção de campanhas de engajamento com o consumidor.

Portanto, torna-se claro que a Economia Circular deve estar diretamente associada às discussões sobre clima, biodiversidade, descarbonização e finanças responsáveis e que pode trazer inúmeras oportunidades para o mercado brasileiro. Com um arcabouço cada vez mais favorável, indústrias unidas com um propósito comum e o governo engajado com o tema, temos certeza que 2024 pode se tornar o ano da ação circular no Brasil.

**Beatriz Luz**



# SUMÁRIO EXECUTIVO

## Juntando forças para tornar o Brasil mais circular

A transição para a economia circular tem se tornado cada vez mais urgente em um cenário onde produzimos e consumimos em uma velocidade mais rápida que o planeta é capaz de se recompor. As cadeias produtivas estão cada vez mais globalizadas e interdependentes, e se queremos mudar a mentalidade dos negócios, é essencial a interlocução Sul e Norte Global para que diretrizes sejam definidas com base nas necessidades e realidades de cada região.

Os países emergentes trazem novos desafios, porém grandes oportunidades de aplicar a circularidade para desenvolver um caminho com menos poluição e resíduos, mais justo e regenerativo. A experiência nos mostra que podemos aprender muito um com os outros e que mesmo com realidades geográficas e culturais tão diferentes, somente por meio de iniciativas colaborativas, unindo forças entre os diferentes elos da cadeia produtiva, promovendo troca de experiências entre países e o engajamento comprometido juntando o setor público, privado, academia e sociedade é que iremos construir a economia circular que o mundo tanto precisa.

Este *White Paper* apresenta uma visão aplicada da Economia Circular para a realidade

brasileira, destacando a importância do Hub de Economia Circular como um centro de excelência para a transição no país. A experiência dos últimos 4 anos foi resumida fornecendo **três aprendizados fundamentais para uma transição eficaz**.

O **primeiro** aprendizado ressalta a necessidade de uma visão comum, exemplificada pelo Manifesto Circular, que demonstra a maturidade das empresas membro na abordagem do tema. O **segundo** destaca a importância dos dados e das pessoas na transição, evidenciada pela construção de relações de confiança e o Selo de Engajamento Circular. O **terceiro** aprendizado enfatiza a necessidade de redefinir papéis e responsabilidades na construção de uma governança circular, incluindo o papel crucial do articulador para o engajamento dos diferentes atores, oferecer bases para inspirar o mercado e dar escalabilidade às soluções.

Além disso, aproveitamos para demonstrar a importância da criação de um arcabouço favorável à transição e seus elementos-chaves como 1. Financiamento e incentivos, 2. Integração da cadeia, 3. Políticas públicas, 4. Estratégia e liderança e 5. Comunicação e consumo.

Por fim, são apresentados 5 cases que materializam o aprendizado de uma articulação qualificada, das parcerias firmadas e de uma inteligência coletiva única que não seria possível de forma isolada.

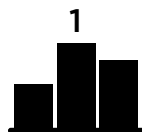
O objetivo é que este *White Paper* sirva de fonte de referência para novas discussões e perspectivas para o futuro, colocando o ano de 2024 como o ano da ação para impulsionar a Economia Circular no Brasil.



# O HUB DE ECONOMIA CIRCULAR



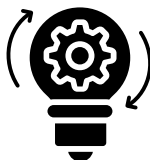
Ecosistema multissetorial em operação, desde 2020, com o objetivo de acelerar a transição para a Economia Circular no país através de mudanças estruturais, educação e ações práticas.



## 1º PONTO DE CONTACTO

Fazer do HUB-EC uma referência (Top of Mind) para o tema de economia circular no Brasil e o 1º ponto de contato para empresas interessadas na transição.

O Hub-EC nasceu da necessidade de ampliar o olhar de fluxo de materiais e design de produtos para construção de cadeias reversas, com base em novas relações comerciais ao longo da cadeia. O objetivo foi mostrar o potencial da Economia Circular para alavancar negócios, disseminando aprendizado, integrando a cadeia de valor e compartilhando informações para gerar escala e viabilizar as cadeias circulares.



## CRIAR LIDERANÇAS CIRCULARES

Dar protagonismo às empresas membros e engajar atores-chaves em projetos colaborativos para impulsionar o ecossistema de negócios circulares.

Com uma abordagem pré-competitiva, o foco do Hub-EC é transformar a cultura de negócios de um modelo competitivo para um modelo colaborativo auxiliando as empresas a superarem barreiras, quebrar paradigmas e viabilizar projetos, acelerando a implementação da Economia Circular no Brasil com mais transparência e resiliência gerando menos riscos e conflitos.



## TRANSFORMAR MINDSET DOS NEGÓCIOS

Promover uma nova cultura de negócios capacitando os diversos elos das cadeias produtivas visando o desenvolvimento sustentável e a geração de valor para todos.



Vídeo do lançamento do Hub HUB-EC no Sustainable Brands, Nov. 2019

# PIONEIRISMO NA INTEGRAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA

3 Categorias de membros



A grande diferenciação do modelo de trabalho do Hub-EC é a estrutura formatada que reúne não somente grandes empresas (ATIVADORES), mas permite que pequenas e médias empresas (PROVEDORES), academia, instituições financeiras e governo (APOIADORES) estejam sentados lado a lado compartilhando conhecimento e desafios. Uma metodologia única, adaptada para a realidade brasileira, com base no conhecimento acumulado pela Exchange 4 Change Brasil com benchmarks internacionais (abaixo), proporcionando a cocriação de uma inteligência coletiva que nenhuma empresa conseguiria gerar de forma isolada.

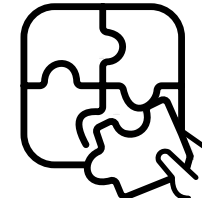
**ECONOMIA  
CIRCULAR  
NÃO SE FAZ  
SOZINHO.  
SOLUÇÕES  
DEVEM SER  
COCRIADAS.**

## OS 4 EIXOS DE ATUAÇÃO

Desde seu lançamento há 4 anos, o **Hub-EC** trabalha com 4 eixos de atuação visando inicialmente **educar** as empresas-membros e seus colaboradores em linha com o contexto global, **comunicar** a importância da agenda para o mercado, promover o **engajamento** de todos criando relações de confiança que facilitem a troca de informações confidenciais e o compartilhamento de conhecimento para que **soluções** pudessem ser construídas de forma colaborativa agregando valor para todos os elos da cadeia produtiva. Um ambiente propício de *networking* entre os membros acontece por meio do trabalho de uma equipe especializada que molda as conversas proporcionando reuniões individuais de diagnóstico circular, adaptação de conteúdo técnico científico para a realidade brasileira e estabelece um enfoque coletivo com base em um modelo de articulação circular que é, ao mesmo tempo, inspirador e prático, específico e abrangente.



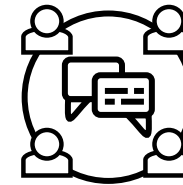
ENGAJAMENTO



SOLUÇÕES



EDUCAÇÃO



COMUNICAÇÃO



# NOSSA JORNADA DE APRENDIZADO

Cada ciclo foi desenhado para ter uma duração mínima de 2 anos o que significa um tempo mínimo suficiente para quebrar o status quo e estabelecer novas práticas e conceitos.

## 1º CICLO (2020-2021)

Neste 1º ciclo, todas as reuniões foram conduzidas *online* devido a inesperada pandemia da COVID19, o que nos levou a remodelar as atividades até então planejadas e adequar a realidade remota. Porém, este modelo acabou facilitando as interações entre as empresas membros localizadas em diferentes regiões do país, a participação de variados departamentos da mesma empresa, expandindo as trocas de conhecimento interna e com especialistas internacionais. Os encontros abertos e fechados contribuíram para o amadurecimento do *mindset* circular e o engajamento dos variados atores. São nestas interações, através de dinâmicas estruturadas de conversas que definimos áreas de convergência entre alguns membros e temáticas que possam ser trabalhadas de forma prática e mais aprofundada por meio dos subgrupos temáticos. Em certas reuniões, conseguimos reunir mais de 3 departamentos de uma só empresa, o que fez uma grande diferença na tomada de decisão e na busca por informações.

## 2º CICLO (2022-2023)

Em agosto de 2022, realizamos o primeiro encontro presencial com os membros o qual foi um marco importante da nossa experiência, pois, nos conhecemos pessoalmente, avaliamos o aprendizado do 1º ciclo e definimos 5 ações futuras em um plano de ação para avançarmos com a transição nos próximos anos. Foi um momento para colocar a mão na massa e evidenciar o valor do tempo, do esforço e comprometimento necessário para a construção de soluções circulares em escala. Neste ciclo, mostramos os benefícios da circularidade para a redução do impacto das mudanças climáticas e realizamos visitas técnicas entre os membros, fortalecemos as nossas relações tornando as trocas, as discussões ainda mais robustas e qualificadas. Com base nesse aprendizado desenvolvemos uma série de **“selos de mérito circular”** visando qualificar, parabenizar e demonstrar a todos que as conquistas do grupo vão além do que cada empresa poderia conseguir trabalhando sozinha e de forma isolada.

## EMPRESAS LÍDERES



**NOTA:** Nespresso, Equipa e Casa da Moeda do Brasil participaram apenas do 1º ciclo. Neoenergia, Hyundai e FGV entraram para o 2º ciclo e já se comprometeram com o 3º ciclo. Nitro participou apenas do 2º ciclo.

## INTELIGÊNCIA COLETIVA

Na 1ª reunião presencial, tivemos a chance de realizar uma sessão de *design thinking* com o objetivo de analisar o caminho percorrido e debater os passos para o futuro. A participação ativa dos membros foi essencial para definirmos uma visão comum e construirmos um plano de ação para avançarmos com nossas atividades baseada na realidade brasileira.

Foram identificados 16 aprendizados, 18 desafios e 15 *insights* para avançarmos com a circularidade na prática no Brasil. Com base nesta inteligência coletiva, 5 ações prioritárias foram definidas para expandirmos nosso campo de atuação, elevar o nível do debate e fortalecer o papel do Hub de Economia Circular como um agente articulador da transição.

Portanto, foi diante deste conhecimento, que reflete a realidade brasileira na prática e traz recomendações concretas ao mercado, que nos inspiramos para elaborar este *White Paper*. Um material exclusivo que possa servir de base para novas discussões, alavancar conhecimento e influenciar um arcabouço favorável para a transição circular no Brasil.



COMO  
IDENTIFICAR  
NEGÓCIOS  
CIRCULARES?

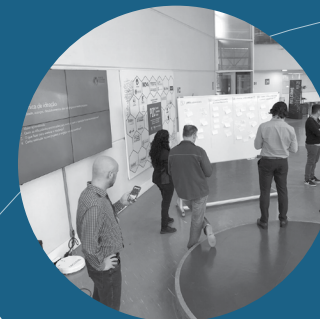
# OS 15 INSIGHTS PARA AVANÇARMOS COM A CIRCULARIDADE NA PRÁTICA



Vídeo 1ª reunião presencial na Flex:  
Sessão de Design Thinking, Ago. 2022.

# AS 5 AÇÕES DE ENGAJAMENTO PRIORITÁRIO

- 1 SEGUIR ALÉM DE NOSSAS FRONTEIRAS:** devemos expandir a discussão para novos departamentos e áreas do negócio, assim como engajar novos elos da cadeia.
- 2 EXPANDIR A NOSSA COMUNICAÇÃO:** é importante avançarmos com a comunicação interna e externa para ganho de visibilidade e alcance de nossas ações, além de conectar a mensagem da circularidade com as metas ESG.
- 3 PROMOVER MAIS TROCAS E ARTICULAÇÃO:** para formação de pontes e identificação de novas alianças entendemos que é importante termos mais eventos para troca de conhecimento e interação.
- 4 INFLUENCIAR UM ARCABOUÇO FAVORÁVEL:** nossa prática pode servir de base para o desenvolvimento de políticas públicas e instrumentos financeiros dedicados ao tema.
- 5 ALAVANCAR O CONHECIMENTO DO TEMA:** o letramento e o engajamento das lideranças, dos governantes e dos consumidores é essencial para o avanço das discussões. Bons exemplos e inspiração internacional contribuem para impulsionar o interesse pelo tema.





# A EXPERIÊNCIA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

## Os 3 aprendizados chaves para a transição

A jornada prática destes últimos 4 anos pode ser resumida em 3 aprendizados chaves que estão aqui materializados em ferramentas e modelos que possam servir como fonte de pesquisa e frameworks a serem aplicados por qualquer indústria, em qualquer país, com o interesse comum de avançar com a Economia Circular na prática.

1º APRENDIZADO:

**A importância de ter uma visão comum.**

2º APRENDIZADO:

**A solução está nos dados e nas pessoas.**

3º APRENDIZADO:

**Redefinição de papéis e responsabilidades.**



A importância de ter uma visão comum.



APRENDIZADO



# 1º APRENDIZADO

## A importância de ter uma visão comum

Para transformarmos uma cultura de negócios, tanto nas grandes corporações como nas pequenas e médias, precisamos de tempo, esforço e muita resiliência. Um ambiente de debate deve ser constituído sob bases comuns a todos e com o entendimento de que cada empresa tem a sua própria jornada e uma velocidade de transformação que depende das diretrizes internas do negócio, da atuação do ponto focal e do cenário macro que afeta diretamente a tomada de decisão das empresas. Uma vez que nossas bases estejam fortalecidas podemos definir metas e construir planos de ação integrados. Porém, para materialização das ações precisamos expandir o conhecimento para outras áreas do negócio e elos da cadeia e foi com este objetivo que o **Manifesto Circular** foi elaborado, assinado pelos membros e apresentado ao mercado.

### O Manifesto Circular

O Manifesto Circular apresenta as bases para a compreensão do novo mindset de negócios que precisa ser absorvido por todos os setores e elos da cadeia produtiva, sendo uma ferramenta potente de alinhamento conceitual entre a indústria, governo, academia e sociedade civil. Ele apresenta o entendimento mútuo das empresas membros mostrando que a circularidade deve ser mais que um ativo de marketing e sim uma agenda estratégica do negócio.





# MANIFESTO PARA A TRANSIÇÃO CIRCULAR



A transição para a Economia Circular não é mais uma opção, e sim um elemento-chave para a sobrevivência e a competitividade de negócios. É uma escolha diária de lideranças que trabalham pela regeneração do meio ambiente e trilham o caminho para um futuro de baixo carbono.

Este manifesto é resultado do aprendizado mútuo de empresas comprometidas em trabalhar na compreensão do tema. Trata-se da construção de uma inteligência coletiva única e de uma demanda em linha com a tendência global de ecossistemas de impacto, para viabilizar um novo equilíbrio econômico para produtos, processos e modelos de negócio.

## ENTENDEMOS QUE A ECONOMIA CIRCULAR É:

**É um compromisso que transforma as cadeias produtivas e coloca em destaque, gestores dispostos a romper com a lógica linear e criar uma nova cultura de negócios.**

**Não deve ser vista como um ativo de marketing, mas como uma prioridade a ser discutida do chão de fábrica à presidência: trata-se do engajamento de pessoas e do redesenho de processos.**

**É orientada por um novo modelo de governança e responsabilidades. Indústria e poder público, organizações sem fins lucrativos e sociedade civil, todos devem compreender o senso de urgência e a necessidade de estabelecer novos valores, atitudes e comportamentos.**

**Traz novas perspectivas para a definição de lucro e geração de valor aos negócios, baseadas em uma nova régua econômica que inclui as fases de design, seleção de matérias prima, de uso e pós-uso.**

**É um modelo sistêmico que transforma fornecedores em cocriadores de soluções positivas para o mercado e a sociedade.**

**Precisa ser pensada e executada por meio de parcerias entre diversos setores e empresas de diferentes portes. A confiança e o comprometimento são a base para o compartilhamento de dados e a elaboração de projetos em escala.**

**Se fortalece por meio de equipes multidisciplinares, transcendendo propostas limitadas ao desenvolvimento tecnológico, fluxo de materiais, logística reversa, reciclagem ou otimização de processos, com uma visão integrada e sustentável.**

**Deve ser parte de uma agenda estratégica nacional para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e contribuir com a economia de baixo carbono, rumo à neutralidade climática em linha com as melhores práticas globais.**

Reconhecemos a Economia Circular como uma agenda estratégica a ser considerada junto a fornecedores, clientes e variados parceiros do ecossistema produtivo, no desenvolvimento de instrumentos financeiros por órgãos reguladores, em políticas empresariais e governamentais e como uma potente ferramenta de enfrentamento à mudança do clima e de alcance das estratégias NETZERO

É tempo de compreender que ações isoladas não são mais suficientes. É possível construir um modelo colaborativo, rentável e pioneiro para a transição circular no país, construído em sinergia de uns com os outros e de todos com o planeta.

**ABRIL 2022**

# UM PASSO A PASSO PARA O CEO

## Referência Internacional 1



Fonte: **CEO Guide to the Circular Economy** (World Business Council for Sustainable Development - WBCSD)

**“O conceito de Economia Circular ainda não é comumente entendido pelas empresas. A mobilização desta oportunidade ainda é um desafio até que um maior número de líderes adotem o mindset circular. Uma liderança engajada deve promover uma cultura e governança favorável a transição, para fortalecer o mindset circular e fazer com que permeie todas as áreas do negócio.”**

Enquanto muitos relatórios sobre Economia Circular se concentram em discutir o uso da tecnologia, o guia publicado pelo WBCSD (Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável), em 2017, serviu como uma chamada para ação, direcionado aos CEOs. O objetivo foi fornecer aos líderes empresariais as ferramentas necessárias para implementar os princípios da Economia Circular. O guia discute a importância do papel da liderança e traz 6 elementos base para a criação de um plano de ação para a transição, tendo como ponte de partida, a necessidade de estabelecer uma visão circular para o negócio, definindo objetivos e metas.

Uma das grandes mensagens é que para atingir a transformação é necessário um trabalho conjunto envolvendo todas as áreas do negócio e a importância da realização de pilotos para celebrar pequenos sucessos e avaliar erros que possam então ser reparados para atingir o ganho de escala. Em 2017, já era evidente a mensagem de que a colaboração é imprescindível e a importância de participar de ecossistemas de aceleração para remover barreiras e unir esforços com diferentes cadeias de valor trabalhando juntos em soluções. Algumas empresas são destaques no guia mostrando como a abordagem

da Economia Circular está sendo aplicada para enfrentar riscos sociais e ambientais, ao mesmo tempo, em que estão contribuindo para aumentar o valor econômico do negócio: A Solvay, uma empresa de especialidades químicas mostrou que 30% das suas receitas já são provenientes de soluções de produtos circulares. A International Flavors & Fragrances Inc. integrou o pensamento da Economia Circular em sua estratégia de sustentabilidade e desenvolveu fragrâncias biodegradáveis e de base biológica. A Stora Enso transformou sua fábrica de celulose para extrair lignina e utilizá-la como fonte de energia renovável.

O guia foi elaborado no âmbito do programa Factor10, um programa de colaboração empresarial que reuniu 30 empresas globais com o objetivo de encontrar soluções inovadoras e escaláveis para a Economia Circular. O Factor10 tinha como objetivo preencher a lacuna entre teoria e prática, removendo barreiras e gerando resultados impactantes e em larga escala por meio da colaboração, promovendo o uso inteligente de recursos e a minimização do desperdício.



14 CEOs das seguintes empresas contribuíram com a sua elaboração: Accenture, Akzo-Nobel, Danone, ENEL, IFF, DSM, Solvay, Stora Enso, Tata, Unilever e Veolia. Achemos a mensagem tão importante que serviu de fonte de inspiração para a elaboração do nosso **Guia de Mindset Circular** lançado no final de 2020.

Portanto, fica claro que a abordagem da Economia Circular oferece benefícios econômicos, contribui para a sustentabilidade empresarial e ajuda as empresas na adaptação às políticas e alcance de compromissos globais. A liderança desempenha um papel crucial na transição, estimulando a colaboração entre departamentos e promovendo uma cultura favorável.

A large, light-colored number '2' is positioned on the left side of the page, partially overlapping the main text.

A solução está nos dados e nas pessoas.

Two light-colored circles are positioned vertically in the lower right quadrant of the page.

APRENDIZADO

## 2º APRENDIZADO

A solução está nos dados e nas pessoas

As reuniões de engajamento do **Hub-EC**, as trocas de conhecimento proporcionadas pelos sub-grupos são essenciais para a criação, mas é o comprometimento com a temática e a dedicação prática que trarão os resultados esperados. Por isso, o papel de cada membro do **Hub-EC** em ser um “facilitador interno e externo” de conversas, trazendo outros pares, sua equipe, liderança, fornecedores e clientes para a mesa de discussão é essencial. O engajamento dedicado e persistente constrói as bases das soluções, pois, permite acessar dados confidenciais e promover debates estratégicos para a mudança de rumo demonstrando uma visão propositiva para novas conquistas e o ganho de diferencial competitivo. Uma visão de longo prazo nas empresas, garante a alocação do tempo necessário para que seus colaboradores possam participar das reuniões individuais e coletivas e não desanimarem ou serem direcionados para outras ações ao longo do processo.





### O Selo do Engajamento Circular

O selo de engajamento circular evidencia o comprometimento da empresa membro e contribuição única ao processo de construção da inteligência coletiva para avançarmos com a transição. Esta foi uma ação demonstrativa de valorização do esforço das empresas membro que estiveram ativas desde o 1º ciclo do **Hub-EC** e se mantém engajadas até hoje. Foi esta demonstração de compromisso que influenciou novas empresas a se juntarem ao **Hub-EC** no 2º ciclo.

#### DIRETRIZES PARA O RECEBIMENTO DO SELO DE ENGAJAMENTO CIRCULAR

Ter assinado o Manifesto Circular

Ter pelo menos 1 ponto focal dedicado ao tema na empresa

Ter se engajado nas reuniões virtuais e presenciais por pelo menos 2 anos

Ter engajado outras áreas do negócio

Ter contribuído em visitas técnicas e sub-grupos

# POTENCIALIZANDO SOLUÇÕES CIRCULARES

A contribuição individual evidenciada na prática



A **CBA** apoiou-nos na construção da modelagem legal do Hub-EC, nas conversas com os membros, enfatizando a importância de remodelar relações por meio de novos instrumentos financeiros, incentivos e arcabouços legais.



O **Cebri** posicionou o Hub-EC em discussões globais, destacando a relevância do nosso trabalho para o engajamento da liderança e a importância do tema na agenda climática.



O **CEMPRE** trouxe-nos uma perspectiva diferenciada sobre a reciclagem, ressaltando a importância de políticas públicas que promovam o ganho de escala e a transformação de projetos de logística reversa em cadeias reversas.



A **Covestro** colocou a participação no **Hub-EC** como uma ação estratégica, levando as atividades para debate nas reuniões junto à matriz na Alemanha e fortalecendo a nossa proposta de valor.



A **Electrolux** mostrou-nos como é essencial relacionar as metas do negócio com as diretrizes setoriais, utilizando o conhecimento obtido em conversas com variados atores da cadeia produtiva para impulsionar ações junto a diversas áreas do negócio



A **Flex** abriu-nos as portas de sua operação, mostrando porque se tornou uma liderança na comunidade global de empresas “*Lighthouse*” pelo Fórum Econômico Global devido ao uso de tecnologia 4.0.



A **Gerdau** mostrou-nos a importância do engajamento interno, da dedicação de tempo e do mindset colaborativo para a construção de sistemas circulares.



A **Plastiweber** levou o mindset circular a seus clientes e à sua área comercial por meio de workshops de engajamento e capacitação.



A **RCR Ambiental** engajou a sua cadeia de valor, trazendo um cliente para materializar e dar visibilidade à importância da cadeia reversa.



O **SENAI CETIQT** trouxe-nos um olhar que vai além da tecnologia, contemplando a importância do ganho de escala por meio de parcerias, do aprendizado coletivo e das trocas entre cadeias produtivas.



A **Tomra** trouxe-nos um olhar integrador, compartilhando informações essenciais para a construção da nossa inteligência coletiva e facilitando a construção de uma agenda comum entre os membros.



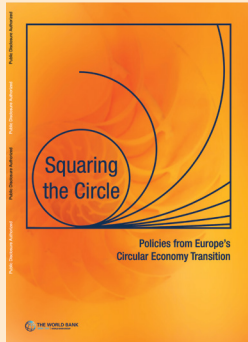
A **Wise** contribuiu com o engajamento da sua equipe técnica e comercial, para mostrar o papel do fornecedor como cocriador de soluções junto aos *brand owners*.



O **IPT** demonstrou-nos a importância da ciência para a transição, compartilhando com os membros o conhecimento sobre as diretrizes para captação de recursos e a necessidade de ampliarmos o olhar para o desenvolvimento tecnológico na construção de soluções circulares.

# A VISÃO DO BANCO MUNDIAL O PAPEL DAS EMPRESAS NA TRANSIÇÃO

Referência Internacional 2



Fonte: **Squaring the Circle - Policies from Europe's Circular Economy Transition**

**“A Economia Circular é um ‘problema extremamente perverso’ que exige uma ação coordenada entre atores que, muitas vezes, não têm os mesmos incentivos.”**

Diante do cenário crescente do consumo de matérias-primas no mundo inteiro, cujas projeções continuam a acelerar gerando consequências ambientais significativas, o Banco Mundial publica, em 2023, seu 1º relatório dedicado a avaliar o avanço da Economia Circular com base na experiência da União Europeia. O 1º ponto de destaque é que a transição deverá ser implementada através de etapas incrementais. Mais do que pelo progresso tecnológico, o seu ritmo

será ditado pela remoção das barreiras institucionais, do acesso à informação de qualidade e de incentivos que permitam a ampla adoção dos modelos de negócios circulares. O relatório mostra que é possível dissociar o crescimento do consumo de materiais através de um conjunto abrangente de políticas públicas que contribuam com os seguintes pontos:

- 1.** Precificação adequada dos recursos naturais visando sua preservação e fortalecimento dos ciclos fechados. A combinação de incentivos fiscais e políticas regulatórias para reduzir as distorções econômicas, como os preços de resinas virgens mais baratas que resinas recicladas, são essenciais para fomentar os negócios circulares.
- 2.** Diretrizes conceituais para que os atores econômicos possam tomar melhores decisões. Além disso, ações que promovam o compartilhamento de dados entre as empresas e suas cadeias de valores auxiliam na compreensão dos benefícios dos novos modelos de negócio circulares.
- 3.** Incentivos para que as instituições possam trabalhar a circularidade em escala demonstrando uma agenda comum a todos os ministérios. A participação dos bancos comerciais nas linhas de crédito para negócios circulares é essencial.
- 4.** Mecanismos para destravar investimentos que irão promover a demanda tanto por em-

presários e produtores, assim como para os consumidores. Instrumentos regulatórios que impulsionem a circularidade como, por exemplo, o direito ao reparo, exigências de conteúdo reciclado, rotulagem de produtos e a responsabilidade estendida do produtor, irão acelerar o processo.

O Banco Mundial destaca também o papel das indústrias, em modificar seus processos, descreve as barreiras existentes tanto no ambiente interno (micro), como ao longo da cadeia produtiva (meso) e no contexto da cidade/país (macro) que precisam ser endereçadas para a implementação dos modelos de negócios circulares (CBMs).

Por fim, traz dois pontos chaves para o avanço coordenado das ações:

**A importância da Cultura e dos Valores da empresa:** cabe a liderança demonstrar o compromisso a transição e promover sessões de capacitação da equipe.

**A velocidade e escala de implementação:** o setor privado será central para a implementação dos modelos de negócios circulares e o relatório destaca a importância da promoção de comunidades, Hubs e redes para fomentar conhecimento e compartilhar experiências, a exemplo da nossa prática no Hub-EC.





### BARRIERS to CBMS

Source: Adapted from Garrido-Prada et al. (2023); Khan, Daddi, Iraldo (2021); Kirchherr et al. (2018); and Liu Bai (2014)



**Redefinição de papéis e responsabilidades.**



APRENDIZADO

### 3º APRENDIZADO

#### Redefinição de papéis e responsabilidades

A volatilidade do preço das commodities, a escassez de matéria-prima, metas ESG e modelos de otimização de processos alcançando limites máximos de produtividade geram risco às cadeias produtivas. Novos acordos setoriais exigem compromissos empresariais que são naturalmente vistos como custos adicionais aos negócios. A transformação de resíduos em novas matérias-primas requer não somente uma cadeia de suprimentos estruturada, mas uma demanda planejada.

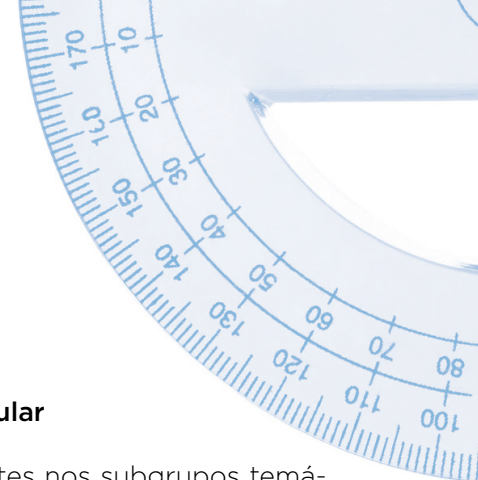
Portanto, o que pode parecer, à primeira vista custo, deve ser visto como investimento. Na Economia Circular, a definição de custo, lucro e valor tem que ser mensurados por uma nova régua econômica, com novos processos, avaliando o custo para a indústria, mas também o custo para nossa sociedade.

De fato, nenhuma empresa consegue internalizar todo o investimento necessário para o desenvolvimento da solução e do modelo de negócio sozinha e é o trabalho integrado, por meio de hubs e com a ajuda de articuladores independentes que costuma ser a virada de chave do linear ao circular. Trocas de informações necessárias ao redesenho de processos só acontecem em ambientes de confiança, e são esses ecossistemas que vão potencializar soluções circulares, por conseguirem construir uma inteligência coletiva que dificilmente seria estruturada de forma isolada pelas empresas. Isto é o que chamamos de governança circular que redefine papéis e responsabilidades ao longo da cadeia produtiva, une diferentes atores e equilibra múltiplos interesses por meio de uma articulação qualificada.

#### A Governança Circular

Por meio dos debates nos subgrupos temáticos e o esforço de engajamento para captura de dados e desenho das soluções circulares, desenhamos um modelo que ilustra os 7 elementos-chaves para o sucesso do engajamento dos atores e avanço do processo circular. Nenhum elo da cadeia fará a transição circular sozinho, e acreditamos que entendendo estes elementos fica mais fácil a condução das discussões e o avanço para resultados concretos.

Em consonância com estes pontos e inspirados pela experiência da Holanda, qualificamos a governança circular na discussão dos nossos projetos para que sirva de alicerce para a implementação das soluções que tanto necessitamos.



# OS 7 ELEMENTOS-CHAVE DA GOVERNANÇA CIRCULAR

Metodologia autoral do Hub-EC desenvolvida com base no aprendizado prático



## OS 7 ELEMENTOS-CHAVE DA GOVERNANÇA CIRCULAR

1

**HUBs:** os aprendizados vão se consolidando ao longo do tempo, gerando conhecimento e maturidade.

2

**AGENDA COMUM:** articular o momento certo de cada empresa (pessoal, organizacional e governamental).

3

**O PAPEL DO ARTICULADOR:** aglomeração não é rede. Um sistema não é simplesmente uma união das partes.

4

**UM NOVO EQUILÍBRIO:** a tensão faz parte da transição e deve ser vista de forma natural e necessária.

5

**DADOS:** se ficarmos na superfície não compreendemos o problema. Diferença entre dor e conflito.

6

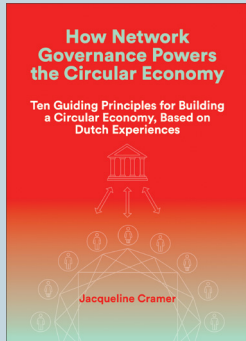
**IMPACTO:** precisamos medir para mostrar os resultados. Dado não é indicador e reportar não é analisar.

7

**FRONTEIRAS DE ANÁLISE:** abordagem sistêmica, questionamentos críticos para evitar a transferência de problema.

# A GOVERNANÇA CIRCULAR COM BASE NA EXPERIÊNCIA DA HOLANDA

Referência Internacional 3



Fonte: **How network governance powers the circular economy** (Jacqueline Cramer, 2020)

**“A governança em rede incentiva as forças positivas na sociedade e dá asas aos ideais dos indivíduos. Na sociedade de hoje, temos a subestimar o que as pessoas são capazes de fazer se forem fortalecidas e levadas a sério.”**

Colocar em prática objetivos verdadeiramente ambiciosos é o maior desafio de uma transição circular. Nenhuma empresa, governo ou cidadão pode alcançar sozinho essa grande mudança. Jacqueline Cramer, ex-ministra de meio ambiente da Holanda, em seu livro *‘How Network Governance Powers the Circular Economy’*, nos mostra que a colaboração é a chave: uma colaboração poderosa com um objetivo claro, com acordos claros e uma divisão clara de funções, intitulada Governança Circular. A consolidação de parcerias devidamente orientadas é essencial, pois, somente através da união de esforços é possível ganhar velocidade e escala ampliada. Podemos mudar a direção que o mundo está tomando, desde que unamos forças!

Em uma Governança Circular, enquanto as partes interessadas trabalham em estreita colaboração, os intermediários de transição moldam o processo, impulsionando os resultados. Os intermediários, também conhecidos como facilitadores da transição, articulam o alinhamento de todas as partes interessadas relevantes. É papel do intermediário orquestrar o processo de transição, a partir de uma posição neutra. As suas tarefas consistem em desenvolver interfaces adequadas entre os diferentes intervenientes, auxiliar na satisfação

das pré-condições necessárias e garantir que possam ser estabelecidas iniciativas circulares impactantes. Outras tarefas importantes são motivar a maioria das empresas a aderir às iniciativas circulares e ajudar a estabelecer a ligação entre o governo em âmbito regional, nacional e internacional. Nos Países Baixos, as autoridades públicas, a indústria, as organizações da sociedade civil, as instituições de conhecimento, entre outros, acordaram em estabelecer uma Economia Circular até 2050, atuando juntos em cinco setores-chave (construção, plásticos, biomassa e alimentos, manufatura e bens de consumo) para isso, utilizam-se de 10 princípios orientadores que são ferramentas úteis para passar das ideias à prática. Quando a governança circular é bem desenhada e implementada, em última análise, se torna generalizada para proporcionar maior escala, e o sistema econômico linear é sucessivamente desmontado dando espaço ao sistema circular.

A transição para uma Economia Circular necessidade de uma mudança transformacional contínua, requer um olhar atento e orquestrado de um articulador das redes, da qual todas as cadeias de produtos (empresas-membros) desempenham um papel importante.

## ESTIMULANDO A TRANSIÇÃO

Implementar iniciativas circulares demanda uma mudança transformacional, que envolve a transição de uma sistema linear para um sistema circular.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 1

A iniciativa circular começa com um sentido de urgência partilhada.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 2

A implementação de iniciativas circulares ocorre em quatro fases sequenciais, mas cíclicas.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 3

As tarefas executadas para cada iniciativa circular são praticamente as mesmas, mas o foco é específico de cada caso.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 4

Construir uma EC é uma jornada com um destino claro, mas sem um caminho predeterminado.

## CONTEXTO É FUNDAMENTAL

Ao migrar de uma economia linear para uma circular, é crucial considerar diversas variáveis do sistema e compreender o contexto da mudança.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 5

Foco nas inovações mais promissoras e disruptivas.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 6

Mapear os principais motivadores e pré-condições para uma implementação bem-sucedida.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 7

Identificar os intervenientes relevantes e avaliar a sua vontade de unir forças.

## IMPLEMENTAÇÃO BEM SUCEDIDA

Após o planejamento e construção de uma iniciativa circular, chega o momento da sua implementação.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 8

Os novos modelos de negócio deverão beneficiar todos os parceiros da rede.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 9

Os corretores de transição podem acelerar iniciativas circulares.

### PRINCÍPIO ORIENTADOR 10

É indispensável uma divisão transparente do trabalho entre os intervenientes relevantes.

A TRANSIÇÃO CIRCULAR

# CRIANDO UM ARCABOUÇO FAVORÁVEL POR MEIO DE UMA INTELIGÊNCIA COLETIVA

Entendendo o pioneirismo do Hub de Economia Circular e o seu papel em capacitar o mercado e engajar todas as partes interessadas para a construção de uma agenda comum, realizamos um treinamento no ano de 2023 com o propósito de expandir o nosso alcance e elevar o nível da discussão. Foi uma escolha das empresas membro começar o treinamento pela cadeia de valor estendendo o convite aos seus fornecedores, clientes e representantes do governo para fortalecermos o debate com diferentes olhares.

Começar pela cadeia de valor foi uma boa estratégia pois assim podemos ampliar a adoção do mindset circular e atrair novos atores. A criação de um arcabouço favorável à nível macro acaba por fortalecer as bases internas e o avanço das discussões entre todas as áreas do negócio. Com isso, potencializamos também a capacidade do Hub-EC em identificar sinergias e oportunidades entre os membros. Aprimoramos a colaboração e aumentamos as chances de fomentar alianças e construir pontes entre os diferentes elos da cadeia produtiva para ganho de escala nas soluções circulares. As outras dimensões que ficamos de trabalhar posteriormente seriam aumentar o repertório da liderança para o debate e capacitar a equipe de operação para o desen-

volvimento de indicadores. Dividimos o treinamento em duas partes trazendo um olhar estratégico e um olhar prático. Reunimos diversos membros e seus convidados para o debate em uma dinâmica colaborativa que trouxe insights importantes que apresentamos de forma estruturada neste paper visando servir de base para discussões futuras e trazer robustez ao desenvolvimento de instrumentos financeiros e políticas públicas adaptados a realidade prática da indústria brasileira.

Foram escolhidos 5 temas prioritários que devem ser trabalhados coletivamente e, ao mesmo tempo para criação de um arcabouço favorável a transição. Convidamos uma organização âncora por tema - empresa membro ou convidado externo - baseado no seu conhecimento e capacidade para trazer o contexto brasileiro de forma concreta com suas nuances positivas e negativas e assim contribuir para um debate prático sobre as barreiras e oportunidades. Diante de uma dinâmica estruturada em grupo de multi-atores estabelecemos 2 objetivos macros, identificamos os desafios e sugerimos algumas linhas de ação para avançarmos com o tema.



# OS 5 TEMAS PRIORITÁRIOS

Financiamento

Políticas públicas

Integração da cadeia de valor

Estratégia e liderança

Comunicação e consumo

Empresas âncora



Objetivos estabelecidos

Estimular o crescimento de negócios circulares

Inserir o tema de Economia Circular às políticas e instrumentos já existentes

Fomentar a Integração dos elos da cadeia para a circularidade

Fazer com que a Economia Circular tenha valor para o negócio

Melhorar a percepção da sociedade sobre o que é, e o que não é Economia Circular

Garantir a inovação do novo instrumento financeiro

Aumentar o grau de maturidade sobre o tema nos ministérios

Promover a educação de todos os atores

Criar demanda para materiais secundários

Tornar mais claros os benefícios das soluções circulares para o consumidor assim como os impactos e ganhos





# FINANCIAMENTO

Empresa âncora:



A UNEP Finance e o BID lançaram, em 2022, o estudo “Como desbloquear o financiamento para a Economia Circular na América Latina” que traz o conceito de *Circular Finance* destacando a amplitude do tema frente aos modelos de financiamento já existentes. O BNDES lançou um fundo exclusivo para o fomento da Economia Circular com um modelo pioneiro de *blended finance* e que espera com isso avançar na disseminação de negócios circulares no Brasil. Porém enfrentamos uma inovação de dupla dimensão. Primeiro, um instrumento financeiro que necessita de novos moldes de estruturação e aplicação e um processo de seleção de negócios circulares que requer uma maturidade mínima para que o recurso não seja alocado nos mesmos modelos já existentes.

## OBJETIVO

**Estimular o crescimento de negócios circulares**

**Garantir a inovação do novo instrumento financeiro**

## DESAFIO

Falta entendimento e maturidade para debater o tema

Falta de critérios de avaliação

Ampliar a participação de novos atores no financiamento

Entender os *trade offs* e a implementação do novo instrumento financeiro

## LINHA DE AÇÃO

Elaborar material educativo e bases conceituais, ex: ISO

Promover ambientes para troca de informações e aprendizado

Estabelecer comite multidisciplinar para avaliação dos projetos

Expandir a fronteira de análise e novas perguntas

# POLÍTICAS PÚBLICAS

Empresa âncora:



Já existem projetos de lei dedicados a impulsionar a Economia Circular no âmbito subnacional e federal. Os dois mais significativos propõem a criação de uma política nacional de Economia Circular e uma Economia Circular dedicada ao setor plástico. Novos acordos setoriais estão engajando novos setores, alavancando o debate de forma mais ampla e prática. O acordo setorial para a linha branca lançado pelo Decreto n.º 10.240, em 2020, trouxe novos compromissos para as empresas o que impulsionou o engajamento, debates técnicos e um comprometimento maior da cadeia produtiva com a logística reversa. Porém, ficou claro que políticas públicas devem ser estabelecidas de forma integrada para evitar transferência de problemas e estabelecimento de metas não realistas para a realidade geográfica do nosso país. Políticas públicas devem ser instituídas de forma a agregar o ponto de vista de todos os elos da cadeia produtiva, a existência de infraestrutura apropriada e a disponibilidade de ferramentas e suportes técnicos financeiros para que as metas sejam alcançadas.

## OBJETIVO

**Inserir o tema de Economia Circular alinhado às políticas e instrumentos já existentes.**

**Aumentar o grau de maturidade sobre o tema nos ministérios**

## DESAFIO

Políticas existentes não são implementadas na sua totalidade

Conhecimento insuficiente dos gestores públicos sobre o tema

Falta de conhecimento pode gerar projetos de leis que não estimulem a mudança

Insegurança jurídica gerada nas empresas devido à multiplicidade de políticas

## LINHA DE AÇÃO

Implementar políticas de forma integrada

Criação de políticas que potencializam o novo equilíbrio econômico

Criar incentivos para potencializar a cadeia reversa

Dar voz a todos os atores para viabilizar novos processos

# INTEGRAÇÃO DA CADEIA DE VALOR

Empresa âncora:



O desenvolvimento tecnológico é peça chave para trazer soluções para a Economia Circular. Porém, não pode ser feito de forma isolada, sem uma visão sistêmica e integrada de todos os elos da cadeia produtiva para a sua implementação. Fundos de fomento dedicados ao estímulo de negócios circulares devem considerar a visão de *market pull* (criação de demanda) para o desenvolvimento de soluções em escala. Para isso é importante criarmos mecanismos que permitam o desenvolvimento tecnológico por meio de consórcios e coalizões com variados atores, de diversos tamanhos tendo integrada a cadeia de fornecimento com o mercado comprador. Neste caso, um mecanismo de garantia diferenciado para a captação de recursos e um olhar multissetorial será essencial para o fomento das cadeias reversas em escala no nosso país. A FGV por meio do FGVCes tem vasta experiência em projetos dedicados a integração da cadeia produtiva e no ano de 2023 fecharam uma parceria com a Câmaras de Comércio Espanhola e da Espanha no Brasil para trabalhar duas cadeias produtivas com base na experiência espanhola: telecomunicação e energia.

## OBJETIVO

**Fomentar a Integração dos elos da cadeia para a circularidade**

**Promover a educação de todos os atores**

## DESAFIO

Falta de políticas públicas e incentivos para estimular o trabalho em parcerias

Não existência de multas para práticas lineares

A cadeia produtiva está desconectada

Falta metas e estímulos para colaboração

## LINHA DE AÇÃO

Ter um órgão regulador/fiscalizador independente que tenha representatividade de todos os setores/segmentos

Criar um incentivo fiscal para financiar a transição

Aumentar a conscientização por meios de comunicação

Usar peças de mídia convencional e digital para conscientizar a população sobre o tema - campanhas de governo

# ESTRATÉGIA E LIDERANÇA

Empresa âncora:



Em seu primeiro relatório sobre Economia Circular, o Banco Mundial destaca dois elementos-chaves para a transição: o engajamento do setor privado como elemento central para a implementação de modelos de negócios circulares em profundidade e a importância de quebrar a inércia com a demonstração de compromisso das empresas para novos valores e uma nova cultura de negócios. A Tomra Brasil, empresa membro do **Hub-EC**, desde a sua formação em 2020 traz uma cultura forte de circularidade estabelecida na sua matriz na Europa e que permeia as operações ao redor do mundo. Com isso, a Economia Circular é apresentada ao mercado sendo inerente a estratégia do negócio e importante para a relação com clientes e fornecedores.

## OBJETIVO

**A Economia Circular tem que virar valor para o negócio**

**Criar demanda para materiais secundários**

## DESAFIO

A tomada de decisão não pode ser somente baseada no custo

Falta percepção de valor e políticas de incentivo para negócios circulares

Material secundário mais caro que o virgem. Necessidade de escala e investimento

Falta percepção de valor ao uso de matéria-prima secundária

## LINHA DE AÇÃO

O compromisso das empresas com esta nova cultura de negócios deve ser debatido no âmbito do conselho

Os fundos de investimento têm que demandar elementos de circularidade nas práticas dos negócios. A legislação também ajuda a criação da estratégia

A empresa deve “patrocinar” inicialmente o processo ao ver valor institucional ao projeto, mesmo que não tenha um retorno imediato

Criar incentivos para potencializar a cadeia reversa e dar voz a todos os atores para compreender e viabilizar os novos processos

# COMUNICAÇÃO E CONSUMO

Empresa âncora:



Entendendo a multidisciplinaridade necessária para o desenvolvimento de soluções circulares e as mudanças de hábitos, comportamentos e valores em todos os elos da cadeia é importante que todos os atores entendam o seu papel na transição. Para isso, diferentes ferramentas de comunicação devem ser utilizadas, com enfoques e formatos diferenciados, pois, cada pessoa é inspirada de forma diferente e cada elo da cadeia tem a sua percepção de responsabilidade e impacto. Porém, um ponto se torna claro no processo de transição, tanto consumidores como empresas devem ser apresentados ao tema da Economia Circular de forma divertida, atraente e com possibilidades de influenciar a mudança na tomada de decisão. A ESPM trouxe a sua experiência para debatermos o novo papel do marketing na transição. É fato de que diversas ações devem acontecer ao mesmo tempo, por isso, que eles trouxeram como base para o debate que os ganhos da Economia Circular devem estar claros para todos, assim como os impactos de permanecermos no *status quo* se queremos alavancar a produção, o uso e consumo de produtos e serviços circulares. Além disso, as empresas tem que manter a consistência e coerência em suas ações e comunicações se esperam que seus produtos ou serviços sejam atraentes aos consumidores.

## OBJETIVO

**Melhorar a percepção da sociedade sobre o que é e o que não é Economia Circular**

**Tornar mais claros os benefícios das soluções circulares para o consumidor assim como os impactos e ganhos**

## DESAFIO

O tema não atinge todas as classes sociais

A comunicação só evidencia a fase de uso e não há comunicação sobre a fase de pós-uso

Falta conhecimento sobre o tema nas agências, nas empresas e na sociedade em geral

Não existe mecanismo de mensuração e diferenciação claros

## LINHA DE AÇÃO

Implementar a educação para Economia Circular nas escolas

Evidenciar os problemas da economia linear, dos *trade-offs* e fortalecer o *mindset* sistêmico

Definir padrões técnicos para a publicidade e taxonomia evitando o *“greenwash”*

Criação de programas de incentivos para o consumidor, ou moedas sociais



## Tudo ao mesmo tempo e agora!



Em resumo, se queremos avançar na prática para a implementação da Economia Circular no Brasil, muitas ações devem acontecer ao mesmo tempo. Não podemos esperar para a ação de um ou de outro ator. Precisamos de um esforço multissetorial, colaborativo unindo setor público, privado, academia e consumidores para avançamos com o tema.

O governo desenvolvendo políticas públicas robustas, a indústria redefinindo papéis e responsabilidades ao longo da cadeia produtiva, instrumentos financeiros inovadores dedicados ao desenvolvimento tecnológico de forma integrada, considerando o papel dos facilitadores e dos Circular Hubs para garantir a criação de demanda e a mudança de comportamento dos consumidores.

Portanto, se queremos fortalecer uma nova cultura de negócios para o nosso país, é importante entendermos as mudanças necessárias que devem acontecer tanto no ambiente interno como no ambiente externo das empresas.



# OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA FORTALECER UMA NOVA CULTURA DE NEGÓCIOS



# AMPLIANDO O OLHAR E APROFUNDANDO O DEBATE

## Reconhecimento e validação independente

Ao longo dos últimos 4 anos percorremos diversos caminhos, conversamos com mais 15 especialistas internacionais, recebemos 47 convidados de 6 setores industriais e ainda 24 representantes de centros de pesquisa nacional, agências de fomento, bancos e representantes de governo que nos trouxeram uma diversidade de olhares e aprendizado. Após 2 anos de trabalho virtual foi possível vivenciar os problemas e as soluções na prática por meio de 6 grupos temáticos e 17 visitas técnicas realizadas entre os membros criando ambientes de discussões mais focados, proporcionando uma visão mais ampla das oportunidades em discussão, acelerando o acesso a dados confidenciais e impulsionando o engajamento de novas áreas e elos da cadeia. Nunca tínhamos visto no mercado brasileiro um ecossistema que colocasse lado a lado pequenas e grandes empresas para debater juntos assuntos estratégicos. Criamos relações de confiança importantes para que dados importantes fossem compartilhados. Atingimos um nível de conhecimento e criamos uma inteligência coletiva que nenhuma empresa teria conseguido trabalhando sozinha. Já somos referência dentro e fora do país. Internacionalmente, fomos entrevistados pela ex-Ministra do Meio Ambiente, Jacqueline Cramer, para a elaboração

da sua pesquisa sobre o papel dos hubs na transição, selecionados como o único hub da América Latina e fomos identificados pelo Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio no estudo de roadmap para a Economia Circular como uma das 4 iniciativas que estavam impulsionando o debate no Brasil.

### **O papel dos indivíduos como agentes de transição e a força do ecossistema**

Uma análise científica e independente foi conduzida por pesquisadores da Middlesex University liderados pelo pesquisador Dr Patrick Elf do *Centre for Enterprise and Economic Development Research* (CEEDR) na Inglaterra, que utilizou o case do hub para demonstrar o papel dos indivíduos como agentes de transição e a força do ecossistema no processo de transformação do mercado. 14 entrevistas com as empresas membro foram conduzidas entre dezembro de 2021 e março de 2022 visando esclarecer o “porquê” e o “como” os profissionais impulsionam a circularidade dentro das empresas e ao longo das cadeias produtivas. Os membros foram classificados em uma matriz de análise que avaliou o posicionamento da empresa em relação a visão estratégica do negócio para a circularidade (curto prazo x longo prazo) e as conexões que

a empresa tem estabelecida com a sua cadeia de valor (desconectado x conectado). Observamos a diferença de estrutura de circularidade apresentada por categoria de membro (ativador x provedor) e obtemos insights importante das entrevistas junto com representantes das empresas membro sobre o papel essencial do **Hub-EC** em mediar interesses, construir relações de confiança e facilitar o compartilhamento de dados sendo um ator relevante para influenciar a colaboração tão necessária entre as empresas para que a Economia Circular aconteça na prática.



Resumo da pesquisa apresentada no relatório anual do Hub-EC de 2022 com mais informações sobre a matriz: “Estruturas de circularidade organizacional (OCFs)”



# O APRENDIZADO DOS SUBGRUPOS:

## 5 Cases

Os casos apresentados neste capítulo ilustram elementos essenciais para que a transição aconteça na prática. Percebemos que as barreiras e os desafios vivenciados pelas empresas membro na jornada de construção de soluções circulares, são os mesmos que estão sendo evidenciados e discutidos em outros hubs globais. Portanto, esta é a evidência que estamos no caminho certo. O primeiro passo para avançar para um novo caminho é quebrar paradigmas, botar abaixo as barreiras e transformar os desafios em ações propositivas para a criação de um arcabouço favorável à transição.



## CASE 1

# A CIRCULARIDADE NÃO PODE SE LIMITAR A APENAS UM DEPARTAMENTO

Já sabemos da força do marketing para impulsionar a mudança, porém, qualquer ação pode ser resumida em uma campanha pontual, com alcance limitado, se não estiver conectado a operação. Uma das primeiras cadeias reversas que trabalhamos para impulsionar foi a do plástico filme considerando a necessidade da Plastiweber em ir buscar novas fontes de fornecimento para aumentar o ganho do processo de reciclagem e atender ao aumento de demanda por plástico filme reciclado. Primeiramente, junto com a Tomra fomos avaliar a captação de plástico filme retirado das máquinas automatizadas de reciclagem, mas que necessitava de uma etapa extra de lavagem. Então surgiu a primeira oportunidade de discussão tecnológica com os pesquisadores do IPT. Porém, quem deveria ser o investidor do processo: o gestor de resíduo ou o reciclador? Um gap ainda a ser definido mercadologicamente. Mas foi com a metodologia de engajamento do Hub-EC captando a inteligência das pequenas e médias que criamos oportunidades para as grandes. Percebemos que a Adimax, empresa que produz ração para gatos e cachorros, cliente da Plastiweber no uso do plástico filme reciclado em suas embalagens secundárias, ao ter o seu produto desembalado no ponto de venda, poderia fazer com que esta embalagem secundária

voltasse para ser reciclada novamente. Foi a RCR Ambiental que trouxe a oportunidade de falarmos com o Varejo e mostrar para eles a oportunidade que teriam, com uma pequena alteração no modelo de operação, aumentar a capacidade de captação do material no processo de carga e descarga e ainda contar a história para o consumidor sobre o ciclo fechado do material. O varejo, por meio de sua área de compras poderia também influenciar outras marcas criando requisitos para percentual de carga reciclada nas embalagens e assim levar aos seus fornecedores uma oportunidade de aumentar a sustentabilidade dos produtos e ainda impulsionar o mercado criando novos ciclos fechados. Porém, ao final observamos alguns entraves que inviabilizou a escala e a mudança do status quo: o marketing queria a narrativa, mas não tinha força para influenciar nem a área comercial, nem a área de operação. Com a consciência de que 95% do impacto do varejo vem da cadeia de fornecimento destacamos aqui um potencial latente que pode ser alcançado se metas forem desenvolvidas de forma integrada pelos diferentes departamentos, uma agenda comum estabelecida pela liderança e uma governança circular estruturada para o desenho e prática das ações.





A primeira vez que fui convidado pela Bia para participar do Hub de Economia Circular, não tinha muita ideia do que iria encontrar, mas ao final do evento ficou muito claro o trabalho que está sendo feito e as oportunidades que temos para evoluir. Na 2ª reunião que participei, conheci mais pessoas e empresas, excelentes conexões e notei o movimento ganhando força e estrutura. Acredito muito no trabalho que está sendo feito e tenho certeza de que a união das empresas/pessoas envolvidas nas diferentes etapas da cadeia produtiva, irá trazer bons resultados.



**LEANDRO FARHA** - Fundador Fiosgood



Os encontros do Hub de Economia Circular são sempre riquíssimos porque Economia Circular começa com colaboração. O processo se inicia com dois elos da cadeia que se unem, avaliamos a demanda e a oferta, trazemos novos atores para a mesa para discutir as oportunidades, trabalhamos em conjunto e assim destravamos as oportunidades existentes.



**JOÃO ZENI** - Diretor de Sustentabilidade /  
ESG América Latina da Electrolux

## CASE 2

# A POLÍTICA PÚBLICA COMO ALAVANCA PARA NOVOS PROCESSOS E INDICADORES

As discussões em torno das oportunidades do ciclo reverso de eletroeletrônicos, em especial da linha branca surgiu ao final do 1º ano do Hub-EC a partir da demanda da Electrolux em atender às metas estabelecidas em fevereiro 2020 pelo Decreto n.º 10.240, que regulamentou o Sistema de Logística Reversa de Aparelhos Eletroeletrônicos. Logo no início das conversas percebemos que o desafio da Electrolux poderia se tornar oportunidade para a Gerdau, interessada na sucata metálica. Com o desenvolvimento das conversas, verificamos que tínhamos o potencial de alavancar ao mesmo tempo a cadeia reversa do aço e de plásticos que acabam sendo resíduos e custo ao processo de reciclagem de sucata de linha branca. Com isso, identificamos uma área foco para construir um piloto, novos membros se integraram a discussão (Covestro, Wise, Tomra e Flex), convidados especialistas (Hausthene) Buscamos atores regionais (Ikone Global e UFPE) que pudessem otimizar o processo de coleta e desmontagem de fogões, geladeiras e máquinas de lavar e aos poucos fomos estruturando o modelo de trabalho em formato de coalizão que neste caso reuniu 9 empresas entre membros e convidados. Articulamos inúmeras reuniões entre as empresas, assinamos um acordo de confidencialidade para ter acesso a dados internos aos

negócios essenciais para o desenho de indicadores, definição de novos processos circulares, mensurar os potenciais ganhos e assim definir as responsabilidades de cada ator e os investimentos necessários. Com este grupo de trabalho, materializamos o conceito de governança circular, e traduzimos a experiência prática em um Mapa da Circularidade que se tornou a metodologia autoral do Hub-EC capaz de oferecer um passo a passo para outras empresas que queiram se unir em uma coalizão e formar a governança adequada para o desenvolvimento de soluções circulares em escala. Este **case** define o significado de colaboração para construção de cadeias circulares. Mostra também que o mercado se torna mais ágil com a força de uma política pública bem elaborada e monitorada. E por fim, pretendemos mostrar que é possível transformar o custo da logística reversa em investimentos em cadeias reversas de suprimentos de novas matérias-primas com maior valor agregado, ganho de produtividade nos novos processos, maior retorno a todos os envolvidos e a criação de empregos mais qualificados.





O ano de 2023 foi muito desafiador no contexto da valorização dos resíduos sólidos, a derrocada no preço das commodities, especialmente no papelão, estabeleceu desafios ainda maiores no processo de transição para Economia Circular desse segmento.

Foi necessária uma dose extra de resiliência, mas realizados os ajustes de rota, estamos confiantes na aceleração dos projetos em 2024/2025 e convictos que o ambiente colaborativo do HUB será novamente instrumento valioso, em todos os sentidos.



**ANDRÉ CASTILHO NAVARRO** - Sócio /  
Diretor da RCRambiental



Fazer parte do HUB tem sido uma experiência muito rica para a Tomra pois através de discussões e interações com os membros e convidados foi possível identificar os diferentes desafios e oportunidades trazidos pela nova maneira de pensar, o pensamento circular. Outro ponto importante a ressaltar é a grande responsabilidade do HUB de buscar soluções para problemas complexos ainda ignorados pelos mercados. O HUB tem grande capacidade de juntar pontas e propor soluções envolvendo empresas, a academia e o governo para criar alternativas mais sustentáveis.



**DANIEL GHIRINGHELLO** - Head of Sales Tomra Brazil

## Você sabia que o 1º relatório que analisou as oportunidades de Economia Circular para o Brasil foi publicado em 2017, pela Ellen Macarthur Foundation?



O relatório traz o setor de eletroeletrônico como um dos três setores prioritários e menciona nosso membro Flextronics como caso de sucesso. Entretanto, já destacava que a infraestrutura existente para o ciclo reverso poderia ser melhorada para recuperar o valor adicional dos produtos, componentes e materiais. Destacou também, um dos pontos chaves do nosso piloto, que se refere a formalização dos sucateiros que atuam na informalidade e que, ao receberem uma capacitação estruturada podem potencialmente destravar maiores volumes de materiais com padrões de qualidade mais elevados e que acabam vazando do sistema, promovendo ao mesmo tempo, a inclusão social. O *paper* ainda destacou que a colaboração multissetorial é o caminho para que pequenos atores passem a atender a certos padrões e regras de qualidade, construam novas habilidades e competências, maior capacidade seja gerada para restaurar os fluxos de materiais e ainda gerar ganhos sociais à cadeia produtiva. Trata-se de uma oportunidade de unir o melhor de dois mundos: integrando a eficiência e a capacidade operacional da indústria formal com a agilidade, escala e capilaridade do setor informal.

## CASE 3

# DE UMA NEGOCIAÇÃO BILATERAL PARA ORIENTAÇÃO DO MERCADO

O setor plástico foi o primeiro a ser colocado em evidência no âmbito da Economia Circular pelo passivo que vem deixando diante da conveniência, facilidade e baixo custo de aplicabilidade do material. Metas para o uso de resina reciclada estão sendo estabelecidas por grandes empresas, usando como exemplo do Hub-EC, Hyundai e Electrolux, como forma de impulsionar a cadeia reversa. Entretanto, existe uma desconexão entre a área de compra e a área institucional que coloca a meta de volume, mas não evidencia os fatores econômicos e estruturantes necessários para que esta meta seja alcançada. Na experiência que tivemos ao trabalhar o aumento do índice de resina reciclada em produtos duráveis, não foi a falta de material no mercado brasileiro, ou qualidade do reciclado para sua aplicabilidade, o que foi comprovado pela Wise. A barreira existente está nos indicadores econômicos da área de compras. Portanto, não é por meio de uma negociação bilateral de compra e venda que vamos conseguir impulsionar a cadeia reversa se a base de decisão for sempre a necessidade de alcançar um preço mais baixo que o material virgem. Neste caso, marcas pioneiras que querem ver a transformação do mercado devem conectar seus compromissos com negociações mais estratégicas e de longo prazo transformando o seu fornecedor em co-

criador de solução. Ao longo do tempo, a nova relação comercial poderá proporcionar não somente ganhos econômicos na área de compras, mas também gerar valor a marca devido ao seu posicionamento responsável, atraindo consumidores conscientes e ainda evitar multas ou barreiras para acesso a certos fundos de investimento. Com uma nova base econômica de negociação, as marcas podem se tornar grandes direcionadores do mercado.





A jornada da Economia Circular tem sido incrível para nós, um caminho novo, cheio de altos e baixos, porém somente graças ao direcionamento e o entendimento criado a partir do HUB-EC que nos mantemos assertivos e bem-sucedidos nesse caminho. É algo realmente novo para todos envolvidos, e passamos de aprendizes à replicadores de um conhecimento para o mercado, fazendo parte da mudança como influenciadores de um novo mindset, saindo da lógica de vender uma embalagem, para apresentar uma solução para um dos maiores desafios das empresas na atualidade, ser parte da solução e não do problema da poluição por plásticos no meio ambiente.



**MOISÉS WEBER** - VP de Economia Circular na Plastiweber



Participar e trabalhar em sintonia com o grupo de excelentes profissionais do HUB da Economia Circular é uma oportunidade única para a Hyundai Motor Brasil! Sendo a 1ª montadora a integrar o HUB, é incrível poder estruturar ideias e sonhos que ganham escala e representatividade na realidade, reforçando o compromisso associado à temática de sustentabilidade e o pioneirismo consolidado da marca nesta caminhada. O presente e o futuro de fato são circulares!



**DAVI COSTA MARQUES** - Supervisor de Meio Ambiente da Hyundai Motor Brasil



## CASE 4

# TRANSIÇÃO ENERGÉTICA SEM CIRCULARIDADE NÃO SERÁ SUFICIENTE

A Agência Internacional de Energia previu, em um relatório de 2016, que a Austrália geraria 145.000 ton. de resíduos de painéis fotovoltaicos até 2030. Entretanto este número agora é certamente maior, dada a popularidade exponencial das instalações solares em escala. Isto seria equivalente a 214 Montes Everest e uma previsão de investimentos necessários na faixa de US\$ 10 milhões para a reciclagem. Nos dias atuais, a energia solar se destaca como um importante aliado na transição energética, ganhando notável impulso no Brasil, onde seu desenvolvimento já se equipara ao tamanho de três usinas como a de Itaipu. Na Europa já se estabeleceu metas aos produtores e distribuidores de energia para a reciclagem das placas. O tópico de discussão nesse grupo de trabalho, introduzido pela Neoenergia, levantou o desafio da circularidade dos painéis fotovoltaicos e a questão de quais mecanismos poderiam ser implementados nos investimentos de projetos futuros no Brasil para evitar um cenário semelhante ao observado na Austrália. A Flextronics, em determinado período, investiu na produção local de placas solares, mas devido à ausência de incentivos, teve que encerrar suas operações. Um recente estudo do Ministério de Minas e Energia sobre o potencial da reciclagem de placas solares destacou os desafios para criação de merca-

do para materiais secundários para o cenário brasileiro. No entanto, já observamos iniciativas de startups brasileiras, como a SunR, que estão empenhadas na criação de soluções para esse mercado. Contudo, há o risco de que essas empresas possam não atingir o volume necessário e a viabilidade econômica devido aos desafios logísticos e a escala de tecnologias adequadas. Este cenário destaca a importância do olhar circular para os investimentos para a transição energética, evitando desenhar e implantar projetos que gerem resíduos e negligenciem o fechamento do ciclo. Diante disso, surge uma excelente oportunidade para estabelecer novas diretrizes, garantindo que os investimentos em soluções inovadoras sejam sempre guiados por uma perspectiva sistêmica. Bancos e agências de fomento podem desempenhar um papel crucial adotando uma visão sistêmica que abranje o ciclo reverso e o pós-uso de embalagens e equipamentos, considerando uma nova fronteira temporal e geográfica. Além disso, é necessário que governos, empresas e a sociedade civil promovam e apoiem a criação novos instrumentos de incentivo à transição circular.





Estar presente nos eventos do Hub de Economia Circular é sempre um prazer, e um momento de muito conhecimento e aprendizado. Todos focados no mesmo objetivo de aumentar a circularidade dos materiais, unindo as indústrias com todos os elos da cadeia.



**ANA TOLEDO** - Diretora Comercial da Wise Plásticos



A economia circular como princípio orientador é impulsionada pela colaboração. O pioneirismo do HUB-EC articula e favorece a troca de conhecimento e desafios entre os membros, que potencializam o aprendizado mútuo, sinergias e construção de pontes entre diversos parceiros nacional e internacionalmente, trilhando nosso compromisso na cocriação de soluções, *joint solutions*, pilar fundamental para concretizar nossa visão de sermos #FullyCircular.



**HERNAN CHAVEZ** - Sustentabilidade e Desenvolvimento de Mercado de Filmes especialidades na América Latina na Covestro

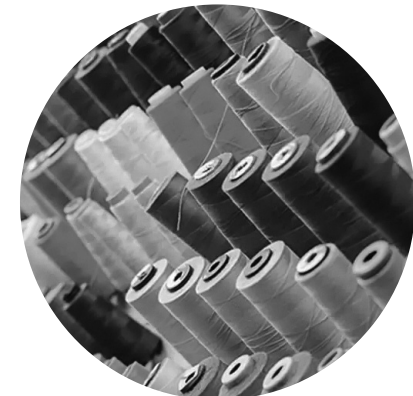
## CASE 5

# A TECNOLOGIA É APENAS UMA PARTE

A indústria têxtil vem enfrentando forte pressão da sociedade em função de seus passivos ambientais além das montanhas de resíduos têxteis que se acumulam, principalmente, em regiões da América Latina. Embora o Brasil tenha um grande benefício que é ter a cadeia completa, com todas os atores da cadeia produtiva e, com isso, a facilidade de integração e comunicação, as ações ainda encontram-se dispersas. As conversas neste grupo se iniciaram com a demanda da Hyundai em potencializar o ciclo reverso de seus uniformes que muitas vezes são produzidos com tecidos mistos (algodão e sintéticos) dificultando sua reciclagem. O SENAI CETIQT, centro de pesquisa referência em Educação, Tecnologia e Inovação para a Indústria e para o Mercado Têxtil logo se interessou pelo desafio uma vez que já tinham capacidade e engajamento em projetos similares de desenvolvimento tecnológicos. Estamos trabalhando diferentes rotas possíveis ao material e conversando com variados atores para identificar os gargalos e as oportunidades para o mercado brasileiro. Em conversas com o artesão Romildo Ferreira e a Gabi Nora, da Galeria Botânica, surgiu a opção de agregar valor as fibras recicladas com design e valor social. Neste contexto, tivemos conversas com a Malwee que compartilhou

conosco a experiência do movimento DES.A. FIO. A Ideal Work, maior empresa especializada na fabricação de uniformes do Brasil e fornecedora de uniformes da Hyundai, se juntou ao treinamento realizado com a cadeia de valor e nos trouxe o olhar da importância de regulamentações para criar demanda ao setor. Eles que já oferecem o serviço completo de logística reversa para reaproveitamento dos materiais à seus clientes destacaram que não adianta ter a tecnologia se não existe um esforço para impulsionar o mercado nesta direção. Uma mensagem similar foi trazida pela Fiosgood, pioneiros na oferta ao mercado brasileiro de tecidos a base de fibras feitas de resíduos da indústria alimentícia como as folhas do abacaxizeiro, da palha do milho, do tronco da bananeira entre outras. Eles que também participaram do treinamento da cadeia de valor oferecida pelo Hub-EC aos fornecedores e parceiros dos membros, nos fez refletir sobre a necessidade de investimentos em etapas importantes do processo de produção de fibras de qualidade, um fato que foi confirmado pelo SENAI CETIQT. Apesar de termos as fontes de matéria-prima utilizadas em seus tecidos em escala no Brasil, ele acaba trazendo todos os seus produtos da Índia, pois, não existe no mercado brasileiro, infraestrutura capaz de produzir o material

localmente (fiação à úmido). Portanto, nesta jornada de conhecimento com os diversos membros e convidados do HUB-EC fica claro que a tecnologia é somente uma parte da solução, pois, a criação de novos negócios requer um olhar sistêmico, escala tanto para a coleta do material residual, quanto na criação de demanda. Portanto, a cadeia circular deve ser construída em coordenação entre empresas, governos, centros de inovação, investidores, empresários e até consumidores engajados e inspirados em ter acessos a novos produtos circulares. Aqui temos a oportunidade de criar mais uma coalizão de empresas dispostas a impulsionar a Economia Circular dos têxteis no nosso país gerando novos negócios unindo a indústria e o agronegócio.





O HUB tem sido um importante ambiente de conexões e promoção de ações para acelerarmos a jornada de transição para a Economia Circular. Na Flex nós acreditamos nestas conexões, para a construção de parcerias estratégicas que acelerem esta transição e juntos possamos atingir grandes resultados para um mundo mais sustentável.



**JOSUÉ GRATON** - Gerente de ESG e Economia Circular da FIT - Instituto de Tecnologia



Participar do HUB de Economia Circular tem sido uma experiência incrivelmente enriquecedora para o SENAI CETIQT. Estar imerso nesse ambiente nos proporcionou uma visão privilegiada das práticas circulares em ação no Brasil. No SENAI CETIQT, estamos comprometidos em promover a circularidade em todos os aspectos do setor têxtil e de moda. Desde a pesquisa e desenvolvimento de novos materiais até a implementação de processos de produção mais sustentáveis, estamos constantemente buscando maneiras de fechar os ciclos de materiais e minimizar o desperdício. Estar no HUB de Economia Circular nos proporcionou não apenas a oportunidade de compartilhar nossas próprias experiências e melhores práticas, mas também de aprender com outros membros da comunidade. A colaboração e troca de conhecimentos dentro do HUB têm sido fundamentais para impulsionar nossos esforços em direção a uma economia mais circular e sustentável. Estamos animados com o que o futuro reserva e confiantes de que, juntos com outros participantes do HUB, podemos continuar a impulsionar a inovação e promover uma transformação positiva em direção a um modelo econômico mais circular no Brasil.



**CAMILA COSTA** - Coordenação das atividades do Nu-SEC, Núcleo de Sustentabilidade e Economia Circular do Senai Cetiqt



Estamos no caminho certo.



Participar do Hub de Economia Circular é uma oportunidade para as empresas que desejam trabalhar com inovação e sustentabilidade. A troca de informações e o aprendizado conjunto promovidos nesse ambiente são importantes alavancadas para a integração de cadeias de valor e a criação de uma inteligência coletiva. O Hub facilita a conexão entre diversos setores e atores, impulsionando a economia circular no país. Estamos orgulhosos em fazer parte desse movimento transformador.



**NAIARA COMENALE LOPES**

Gerente de Meio Ambiente Brasil, Gerdau

# PERSPECTIVAS PARA O FUTURO

## Engajamento, confiança e colaboração

O caminho para a transformação se inicia com a consciência de que a Economia Circular pode trazer um diferencial competitivo, garantir a sobrevivência do negócio, e que é um processo necessariamente interativo e parcialmente orientado em uma sequência no tempo. Este caminho deve ser flexível e adaptável em função das dinâmicas internas e externas no decorrer do projeto.

Ao olharmos para a nossa jornada, vemos o importante papel que o Hub de Economia Circular tem tido ao engajar a indústria para a transição circular e o seu papel inspirador e articulador ao inspirar e reunir outros atores relevantes da nossa sociedade para o debate. Além disso, ficou evidente que a capacidade de orquestrar toda a rede e definir uma agenda comum entre todos os participantes, é uma das funções mais importantes do Hub de Economia Circular e o primeiro passo a ser dado.

Quando compartilhamos nosso conhecimento e interesses, abrimos as portas para recuperar insumos preciosos, impulsionando a logística reversa, a remanufatura e a criação de ciclos fechados de valor. Esse compartilhamento de informações é a espinha dorsal do sucesso, mas exige uma base de confiança sólida entre os membros para sustentar essa

governança em rede de forma eficaz. Para garantir essa confiabilidade e permitir que projetos conjuntos floresçam, um ponto de diferenciação para as discussões do Hub-EC foi promover a assinatura de NDAs visando blindar os dados estratégicos compartilhados e oferecer uma garantia de confidencialidade. Isso permitiu que a colaboração pudesse fluir de forma segura e produtiva, gerando uma discussão mais profunda e permitindo o avanço das discussões técnicas e comerciais.

Mas o processo só ganha tração quando conceitos e objetivos estão alinhados na definição de uma agenda comum. Portanto, é essencial um alinhamento conceitual de forma mais ampla na nossa sociedade, um engajamento cada vez mais qualificado a nível nacional e internacional e um entendimento de que a circularidade deve estar inserida nas discussões sobre clima e descarbonização.

Sendo assim, ao fim de 2023, destacamos o lançamento do Instituto Brasileiro de Economia Circular (IBEC) com a missão de aumentar a conscientização sobre o tema e posicionar a circularidade como uma agenda estratégica para o Brasil. O IBEC agregará forças ao Hub-EC exercendo um papel importante no eixo de educação do mercado.

Enfim, pensando nas perspectivas para o futuro, observando a evolução do ganho de maturidade das empresas membro, a movimentação do poder público e as demandas da sociedade, concluímos que agora é o momento ideal para avançarmos para a prática.



## 2024, O ANO DA AÇÃO

**A capacidade de orquestrar toda a rede e definir uma agenda comum entre todos os participantes é uma das funções mais importantes do HUB-EC.**

Com base na nossa experiência prática, desenvolvemos um modelo que pode servir como uma abordagem prática, abrangente e sólida para o desenvolvimento de processos, produtos e serviços circulares caracterizada por 4 etapas: engajamento, diagnóstico, planejamento e implementação.

Investimentos em startups, em pontos de entrega voluntária, sistema de coleta e rastreabilidade de resíduos são ações importantes, mas podem representar apenas um suspiro diante do engajamento e da escala necessária à transformação das cadeias produtivas. É essencial desenvolver capacidades e adaptar competências para desenvolver e ampliar novas práticas, tecnologias e modelos de negócios.

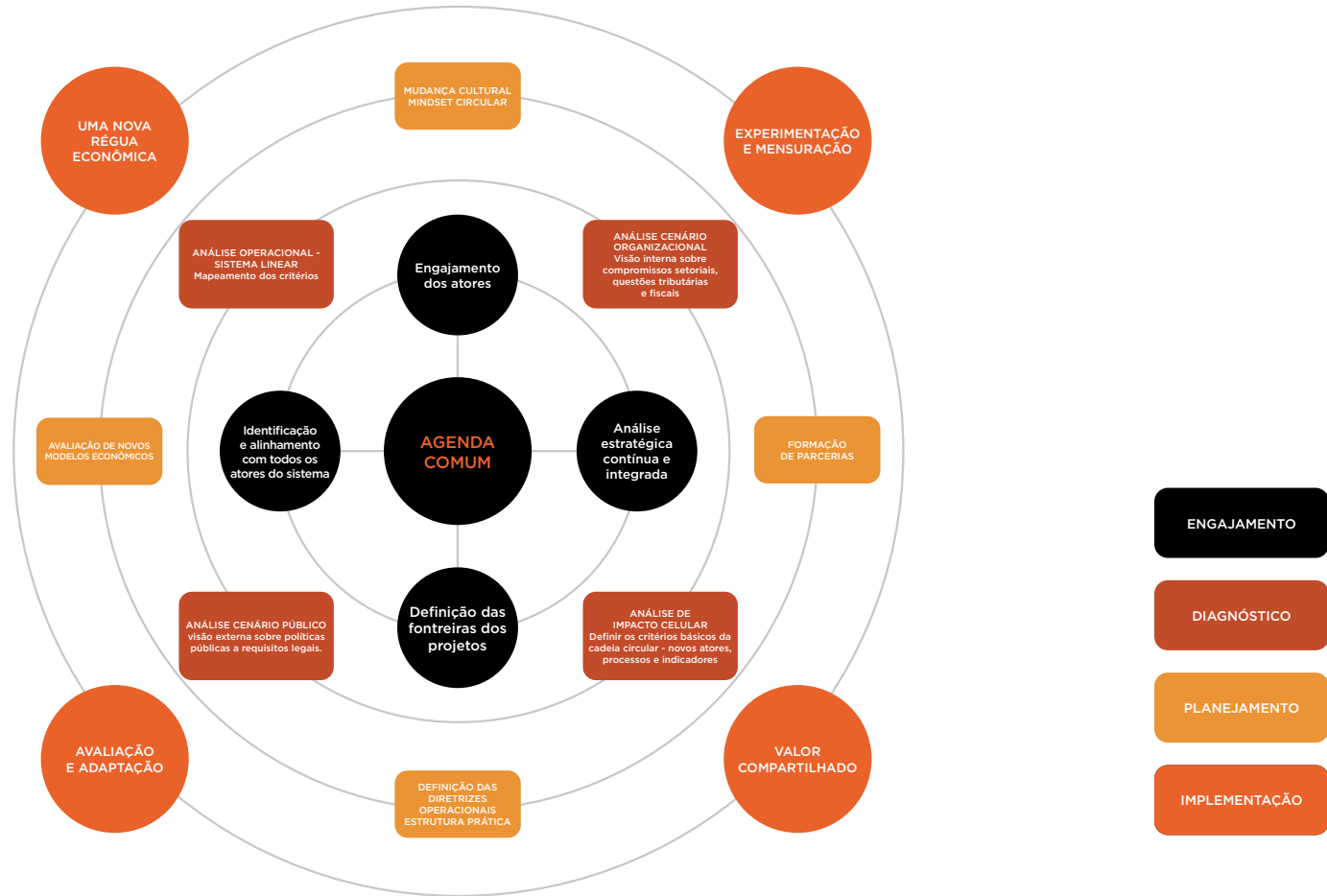
O novo relatório do IRP/UN "Global Resources Outlook 2024: Bend the Trend: Pathways to a Liveable Planet demonstra o senso de urgência e apresenta como prioridade crucial o apoio à ecossistemas que possam compartilhar conhecimento e estruturar coalisões para o desenvolvimento de soluções. A governança de rede\* é necessária para que todos participem, ajudando assim a definir uma agenda comum e pôr em prática a economia circular.

\*The Power of Circular Economy Hubs, relatório publicado do grupo de liderança em Network governance do European Circular Economy Stakeholder Platform (2021)



# MAPA DA TRANSIÇÃO CIRCULAR

Uma abordagem prática em 4 etapas



## A EVOLUÇÃO DO HUB E O ANO DA AÇÃO

Fonte: Exchange 4 Change Brasil, Relatório anual do Hub de Economia Circular, 2022





O G20 é um fórum de cooperação econômica internacional formado por 19 países dos cinco continentes, mais a União Europeia com objetivo de fortalecer a economia internacional e o desenvolvimento socioeconômico global, articulando nações consideradas desenvolvidas e em desenvolvimento.

O Brasil assumiu a presidência do G20 no último encontro de Cúpula realizado na Índia e se comprometeu a realizar uma série de reuniões setoriais coordenadas por vários ministérios culminando com a cúpula dos Chefes de Estado no final de 2024, na cidade do Rio de Janeiro.

Os trabalhos são organizados em duas faixas paralelas de discussões que conversam entre si:

**Trilha de Sherpas:** comandada por emissários pessoais dos líderes do G20, que supervisionam as negociações e discutem os pontos que formam a agenda da cúpula;

**Trilha de Finanças:** trata de assuntos macroeconômicos estratégicos comandadas pelos ministros das Finanças e presidentes dos Bancos Centrais dos países-membros.

Dentro do GT de sustentabilidade ambiental e climática, a economia circular é um dos pontos prioritários (eixo 4) a serem discutidos, in-

cluindo a necessidade de criarmos diretrizes para uma economia circular inclusiva.

O G20 já incluiu a Economia Circular como um dos pontos prioritários (prioridade 4) a serem discutidos incluindo a necessidade de criarmos diretrizes para uma Economia Circular inclusiva.

Em linha com os objetivos do desenvolvimento sustentável, e o ODS12 produção e consumo sustentáveis, as três recomendações destacadas pelo grupo de trabalho para debate são: novos modelos de gestão de resíduos, a reciclabilidade dos produtos e a criação de modelos de negócios circulares. O documento institucionaliza um convite direto aos membros do G20 para se engajarem no debate sobre soluções para redução da geração de resíduos, gestão adequada assim como promover mais práticas circulares. Com uma visão bem pragmática o documento sugere aos membros a trazerem projetos e atividades em implementação nas áreas de resíduos e Economia Circular em especial para soluções que estejam endereçando poluição plástica. O objetivo é identificar soluções e projetos que possam ser replicáveis em outros países em desenvolvimento.

A presidência brasileira espera engajar ativamente a sociedade civil, empresas e academia na discussão e atingir os seguintes resultados:

- Desenvolvimento de um inventário do G20 sobre soluções técnicas e tecnológicas para redução e gestão de resíduos, assim como Economia Circular;
- Desenvolvimento de um compêndio de boas práticas e experiências bem-sucedidas do G20 visando a promoção e implementação de políticas que criem instrumentos econômicos e créditos para incentivar ações de reciclagem, melhorias nos direitos dos trabalhadores, incluindo catadores nos setores de reciclagem e gestão de resíduos;
- Desenvolvimento de princípios para uma Economia Circular inclusiva.

# PREPARANDO O MERCADO PARA A TRANSIÇÃO CIRCULAR NO BRASIL

Nosso legado da educação para a prática



# CONCLUSÃO



O ano 2023 testemunhou discussões sobre Economia Circular atingindo níveis sem precedentes de maturidade no nosso país, permeando diversos setores da indústria, academia, sociedade civil assim como diversos representantes do governo brasileiro em um engajamento propositivo culminando com a inserção do Brasil como membro da Coalizão de Economia Circular para a América Latina.

Globalmente, conforme destacado pelo recente relatório Circularity Gap Report 2024, a discussão nos leva a três elementos-chaves que deverão co-existir para impulsionar a transição na prática: políticas, finanças e comportamentos. O Hub de Economia Circular no Brasil desempenha papel fundamental em nos colocar neste lugar elevando o nível do debate no setor industrial, engajando diferentes atores e principalmente, demonstrando a relevância do pensamento sistêmico necessário a transição.

Ao longo dos últimos 4 anos percorremos diversos caminhos, conversamos com mais 15 especialistas internacionais, recebemos 47 convidados de 6 setores industriais e ainda 24 representantes de centros de pesquisa nacional, agências de fomento, bancos e representantes de governo que nos trouxeram uma

diversidade de olhares e aprendizado. Após 2 anos de trabalho virtual foi possível vivenciar os problemas e as soluções na prática por meio de 6 grupos temáticos e 17 visitas técnicas proporcionando uma visão mais ampla das oportunidades em discussão, acelerando o acesso a dados confidenciais e impulsionando o engajamento de novas áreas e elos da cadeia.

Resumimos a nossa jornada em três grandes aprendizados: **a importância de ter uma visão comum para avançarmos para a prática, a solução se encontra nos dados e nas pessoas e a necessidade de definirmos novos papéis e responsabilidades para a escalabilidade das soluções.**

Em meio à tantas crises vivenciadas pela humanidade atualmente, não temos uma opção de escolha, o pensamento sistêmico é crucial para compreendermos as sinergias entre a Economia Circular e as agendas de clima, descarbonização, ESG, Netzero e biodiversidade. A Economia Circular nos ajuda ao abordarmos os desafios de forma integrada e multidimensional. É preciso alterar os incentivos existentes em discussões entre o Norte e o Sul Global para acelerarmos a transição para uma Economia Circular global, garantindo o bem-estar de todos, reduzindo a perda

de biodiversidade e promovendo um modelo de produção e consumo que se desenvolva sem ultrapassar os limites planetários.

Temos uma necessidade urgente de estabelecer uma visão integrada para o desenvolvimento de produtos e serviços, considerando a redução de impacto não somente nas fases de design e uso, mas também na fase de pós-uso. O objetivo é impulsionar uma nova cultura de negócios ancorada nos princípios da Economia Circular trazendo para o foco, ações de reuso, reparo, remanufatura, compartilhamento e desmaterialização. Em resumo, uma economia que não gera resíduo, seja inclusiva e capaz de gerar valor de forma equilibrada para todos. Diante desse cenário promissor, 2024 se apresenta como um ano propício para avançar nas estratégias de circularidade. O Hub de Economia nos fortalece e demonstra a força do coletivo para a transformação.

Criamos uma base de evidência para auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas, instrumentos financeiros, tecnologia e *insights* para campanhas de educação e engajamento dos consumidores. Estamos prontos para a prática. Estão preparados?

**Vem conosco!**

# MAIS INFORMAÇÕES

## Material didático do HUB de Economia Circular



Em operação desde 2015, a E4CB tem como missão impulsionar a transição circular no Brasil por meio da troca de conhecimento, adaptando soluções globais para a realidade brasileira. Com inúmeros parceiros de conhecimento espalhados em todos os continentes, a E4CB garante um alinhamento conceitual com as práticas globais e o posicionamento do Brasil no contexto internacional. Além disso, opera como um elo independente, facilitando a interação com todos os atores do mercado e promovendo o debate nos setores, público, privado e acadêmico. A E4CB idealizou o Hub-EC em 2019 e passou 1 ano realizando reuniões individuais e coletivas, visitou e dialogou com os benchmarks internacionais para definição do modelo existente hoje.

Disponível para consulta no site  
[www.e4cb.com.br/hub](http://www.e4cb.com.br/hub)

Referência Internacional



# CONVIDADOS - NACIONAL E INTERNACIONAL

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Adriana Oliveira                 | Assessora Técnica, Ministério de Minas e Energia   |
| Adriana Zacarias                 | Head of Global Opportunities for Sustainable Development Goals, UNEP                         |
| Bebel Abreu                      | Diretora What Design Can Do - SP e Co-fundadora, Mandacaru                                   |
| Brendan Edgerton                 | Diretor de Economia Circular, World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)     |
| Bruno Mira David                 | Diretor IPT Open   |
| Camila Zelezoglo                 | Coordenadora de Sustentabilidade e Inovação, ABIT  |
| Christophe Boussemart            | Diretor Global de Sustentabilidade, Nespresso  |
| Cláudia Echevenguá Teixeira      | Diretora de Inovação e Negócios, IPT   |
| Claudia Girotti                  | Diretora de Marketing e Comunicação, Nucleo i  |
| Kees Van Rij                     | Embaixador da Holanda no Brasil  |
| Cristiane Lima Cortez            | Assessora Técnica do Conselho de Sustentabilidade, Fecomércio                                |
| Daniel Chang                     | Coordenador de Programas e Projetos em Bioeconomia, MCTI                                     |
| Daniele Silva dos Santos         | Gerente de Meio Ambiente, Carrefour  |
| David McGinty                    | Diretor Global do PACE (Platform for Accelerating the Circular Economy)                      |
| Denise De Souza Baena Segura     | Gerente de Educação para Sustentabilidade e Cidadania, SESC                                  |
| Fabiana Herculano                | Especialista em Design Thinking e aprendizagem criativa, Echos Innovation Lab                |
| Fabio Alperowitch                | Fama Investimentos   |
| Federico Manuel Guisoli          | Diretor executivo, Kolibri   |
| Felipe Sako                      | Diretor Comercial, RAW   |
| Fernanda Coletti Pires           | Gerente de Engajamento Corporativo, Carbon Disclosure Project - CDP                          |
| Fernanda Ramos                   | Sustentabilidade, Confederação Nacional do Comércio (CNC)                                    |
| Fernando Eliezer Figueiredo      | Diretor de Sustentabilidade e ESG, Thinkers & Associados                                     |
| Freek van Eijk                   | Diretor, Holland Circular Hotspot e Co-Chair, European Circular Economy Stakeholder Platform |
| Gabriela Yamaguchi               | Diretora de Engajamento, WWF Brasil  |
| Gláucia Terreo                   | Sócia Diretora, Walk4Good  |
| Henrique Vasquez Fêteira do Vale | Gerente Departamento de Química, Metalurgia e Materiais, FINEP                               |
| Irene Martinetti                 | Gerente de Economia Circular, WBCSD (Switzerland)  |
| Izabella Teixeira                | Co-presidente, IRP   |
| Jacqueline Cramer                | Ex-Ministra do Meio Ambiente da Holanda  |
| James Anselmo                    | RAW  |
| Janine Saponara                  | CEO, Lead Sustentabilidade   |
| Jessica Leffers                  | Assessora de Economia Circular, Ministério do Meio Ambiente do Reino dos Países Baixos       |
| Johan Lopez                      | United Nations Environment Programme Finance Initiative, UNEP Finance                        |
| Jonas Lessa                      | Empresário B e CEO, Retalhar   |
| Kari Herlevi                     | Project Director Circular Economy, SITRA (Finland)   |
| Kátia Silva                      | Gestora Embaixadora Ecowork, Ideal Work  |
| Ladeja Godina                    | Fundadora Circular Change  |
| Leandro Farha                    | Fundador Fiosgood  |
| Leonardo Gasparini Duarte        | CEO, SunR  |
| Linneth Solway                   | Head de Transferência Tecnológica e Economia Circular, Fundação Empresarial Eurochile        |
| Lucas Faveri                     | CEO, Biosector   |
| Marcia Hoss                      | Desenvolvimento de Novos Produtos, Girando Sol   |

# CONVIDADOS - NACIONAL E INTERNACIONAL

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Marcio França             | Analista Sustentabilidade, SESC  |
| Marcio Henriques          | Gerente do Departamento das Indústrias de Base, BNDES  |
| Mariana Doria             | Coord de Inteligência Competitiva, SENAI CETIQT  |
| Marianna Pivatto          | Gerente de Desenvolvimento de Negócios, SunR   |
| Marie Tarrisse            | Grete de Sustentabilidade, Carrefour   |
| Maurício Alves Syrio      | Superintendente em Área de Inovação em Indústria, Engenharia e Serviço (AIES), FINEP               |
| Miriam Garcia             | Diretora de Engajamento Político, Carbon Disclosure Project - CDP                                  |
| Mojca Morkizet            | Head de Sustentabilidade, Iskraemeco   |
| Nelson Al Assal Filho     | Diretor Normalização, ABNT   |
| Nicolas Buchoud           | Advisor, Global Solutions Initiative   |
| Nilson Sako               | RAW  |
| Patrick Elf               | Centre for Enterprise & Economic Development Research - CEEDR, Middlesex University                |
| Paulo Vicente Dozzi Tezza | Diretor Geral, HAUSTHENE   |
| Pedro Rivas               | Coordenador Pós Graduação e Sustentabilidade e ESG, ESPM   |
| Prof Simone Sehnem        | Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC (SC/BRA)   |
| Renata Murad              | Consultora em Sustentabilidade e Mestre em Logística Reversa                                       |
| Rodrigo Oliveira          | Fundador Green Mining  |
| Silvane Bosch             | Assessora do Departamento Econômico Consulado Reino dos Países Baixos - SP                         |
| Sissi Alves               | Head Bioeconomia e Economia Circular, Ministério do Desenvolvimento Indústria, Comércio e Serviços |
| Stephanie Horel           | Programa União Européia pelo Pacto Verde nas Américas  |
| Stephen Filippone         | Sócio e CTO, SunR  |
| Tatiana Chagas            | Assessora do Departamento Econômico Consulado Reino dos Países Baixos - RJ                         |
| Thiago Duenha             | Analista de Sustentabilidade, Carrefour  |
| Thijs Tauw                | Diretor C BÉTA (criadouro circular)  |
| Vinicius Rodrigues        | Departamento de Vendas, Haustene   |
| Wieneke Vullings          | Consul geral dos Países Baixos em São Paulo  |

# PARTICIPANTES - EMPRESAS MEMBRO

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>CASA DA MOEDA</b>                       | Marcos Pereira<br>Nathália Salles Ruivo de Barros   | Superintendente<br>Gerente Executiva   |
| <b>CEBRI</b>                               | Davi Bonela<br>Marianna Albuquerque   | Coordenador de Projetos<br>Diretora Adjunta de Projetos  |
| <b>CEMPRE</b>                              | Bianka Alves<br>Fernanda Daltro<br>Renata Andrade Vilarinho   | Gerente de Projetos<br>Gerente Executiva<br>Gerente Executiva  |
| <b>COVESTRO</b>                            | Valeria Michel<br>Helga Wysocki<br>Hernan Chavez<br>Silvio Pereira<br>Silvio Torres   | Presidente<br>Vendas e Desenvolvimento de Mercados (América Latina)<br>Desenvolvimento de Mercado (América Latina)<br>Representante Técnico<br>Head de Vendas e Desenvolvimento de Mercados  |
| <b>ECOSSISTEMA FIT, FLEX e SINCTRONICS</b> | Thaís Sabino<br>André Silveira<br>Carlos Ohde<br>Daniele Silva<br>Josué Graton<br>Leandro Santos<br>Milton Froiman  | Gerente de Comunicação<br>Gerente de Negócios e Operações, Sustentabilidade e Economia Circular<br>Diretor de Inovação e Novos Negócios e Gerente Geral<br>Gerente de Projetos Sinctronics<br>Gerente de ESG e Economia Circular FIT- InstitutoTecnologia<br>Gerente Geral<br>Head Sinctronics   |
| <b>ELECTROLUX</b>                          | Alejandra Guiñez<br>Daniel Kuriyama<br>David Balbino<br>Fernando Keske<br>Henrique de Boer<br>Jennifer Frote<br>João Zeni<br>Laercio A. Franco<br>Patricio Malvezzi<br>Thiago Stauffer                                | Líder de Operações de Sustentabilidade e EHS<br>Engenharia de Produto<br>Líder de Projetos de Inovação da cadeia de suprimentos<br>Diretor de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente (Am. Latina)<br>Supervisor de Projetos de Inovação na cadeia de suprimentos<br>Operações e Logística Electrolux<br>Diretor de Sustentabilidade (América Latina)<br>Engenharia de Produto<br>CEO |
| <b>EQUIPA</b>                              | Ana Coelho<br>Beatriz Brandão   | Diretor de Inovação<br>Coordenadora do Programa  |
| <b>FGVCes</b>                              | Andre Guardin<br>Augusto Branco<br>Bruna Nayara<br>Bruno Castilho<br>Ermelindo Marques<br>Graziela Grando<br>Julia Baptista Jung<br>Marcelle Dias dos Reis<br>Naiara Comenale Lopes<br>Paulo Bonneff<br>Rafael Farias | Gestora de Projetos<br>Gerente de Compras<br>Gerente de Produto<br>Responsabilidade Social<br>Coordenador de Relações Institucionais e Responsabilidade Social<br>Gerente Técnico de Matérias-primas e Coprodutos<br>Gerente de Operações<br>Gerente de Responsabilidade Social<br>P&D Coprodutos<br>Gerente de Meio Ambiente Corporativo  |
| <b>GERDAU</b>                              |   | Head global de Cultura, Comunicação Interna e Responsabilidade Social<br>Coordenador de Projetos   |



# PARTICIPANTES - EMPRESAS MEMBRO

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>HYUNDAI</b>                               | Rafael Ishiyama<br>Ana Clara Mello<br>Davi Marques<br>Fabio Bonilha   | Engenharia<br>Analista ambiental<br>Supervisor Sênior de Meio Ambiente e Química<br>Gerente de ESG e Inovação América Central e Américo do Sul  |
| <b>IPT</b>                                   | Aline Ribeiro Machado<br>Cláudia Teixeira<br>Yuri Basile Tukoff   | Gerente de apoio aos negócios<br>Diretora de Inovação e Negócios<br>Captação de recursos e valoração de projetos P&D  |
| <b>NEOENERGIA</b><br><b>NESPRESSO NESTLÉ</b> | Adriana Nascentes<br>Catalina Ferrer<br>Cecilia Seravalli Soares<br>Cíntia Valério<br>Claudia Leite<br>Juliana Garcia | Especialista em Sustentabilidade<br>Gerente Regional B2B Rio de Janeiro<br>Gerente de Sustentabilidade<br>HoReCa Channel<br>Gerente de Criação de Valor Compartilhado e Comunicação Corporativa                                     |
| <b>NITRO</b>                                 | Carolina Sartori<br>Mario Pino  | Gerente Sustentabilidade<br>Coordenadora de sustentabilidade<br>Gerente Corporativo de Saúde, Segurança e Meio Ambiente   |
| <b>PLASTIWEBER</b>                           | Aline Assmann<br>Andreia Queiroz<br>Fernanda Lopes<br>Filipe Bravo<br>Lucas Pellenz<br>Moisés Weber                   | Consultora de Comunicação<br>Operações/Compra<br>Analista Comercial<br>Gerente Comercial<br>Gerente de Vendas   |
| <b>RCR AMBIENTAL</b>                         | André Navarro<br>Eduardo Gomes<br>Priscila Boer<br>Bernardo Barbosa   | Diretor Administrativo<br>Sócio Diretor<br>CEO<br>Diretora de Operações<br>Consultor Técnico de Serviços de Moda e Design   |
| <b>SENAI CETIQT</b>                          | Camila Costa<br>Mariana Doria<br>Paulo Coutinho<br>Rodrigo Kurek<br>Victoria Santos<br>Carina Arita                   | Coordenação das Atividades do NUSEC<br>Coordenadora de Inteligência Competitiva<br>Gerente do Instituto Senai de Inovação em Biossintéticos<br>Gerente do Instituto Senai de Tecnologia<br>Coordenadora de Inteligência Competitiva |
| <b>TOMRA</b>                                 | Daniel Ghiringhello<br>Ana Toledo   | Diretora Comercial<br>Head of Sales - Brasil<br>Diretora Comercial  |
| <b>WISE</b>                                  | Bruno Igel<br>Renata Martins Rodrigues  | Diretor Geral<br>Gestão de Contas Especiais Wise Plásticos  |

# EQUIPE

## GESTÃO

**Fundadora Idealizadora:** Beatriz Luz

**Consultoras Associadas:** Ana Henriette Luggard Cunha, Ana Rubia Torres de Carvalho, Isabella Scorzelli

**Gestão de membros e projetos:** Camila Regina Carreiro, Luciana Rocha

**Cientista Ambiental:** Nathalia Geronazzo, Priscila Rodrigues Gomes

**Aprendiz de Negócios Circulares:** Fabio Radir, Angela Flavia Zavatierrri

**Coordenação Geral:** Patricia Broers

**Pesquisadora Associada:** Uedja Tatyane Guimaraes (UFPE)

**DESIGN WHITE PAPER:** Vanessa Wagneur

**DESIGN DA MARCA:** Felipe Klovan (Sopa Digital)

**DESIGN MATERIAL DIDÁTICO:** Julia Souza (Design Jota S), Barbara Zampoli

**COMUNICAÇÃO:** Juliana Campos Lopes (Pulsar.com)

**MARKETING DIGITAL:** Mariellen Romero (Agencia Tá Ligado), Fernando Sá (Libero+)

**ASSESSORIA DE IMPRENSA:** Camila Nagaroli, Dóris Duque, Maria Vitória Santos, Tulio Brandão (Doze+)

**GESTÃO DE CONTRATOS:** Thiago Rhein, Carvalho Borges Araújo Advogados (CBA)

Para citar este relatório, use a referência a seguir:  
Exchange 4 Change Brasil, Circularidade na prática no Brasil: Aprendizados e Recomendações do Hub de Economia Circular 2020 / 2023 (2024)

[www.e4cb.com.br/hub](http://www.e4cb.com.br/hub)



O papel da Economia Circular  
não é solucionar problemas,  
ela vem para modificar  
o sistema e evitar os problemas.

Beatriz Luz



