



ECONOMIA CIRCULAR NA INDÚSTRIA

MELHORES PRÁTICAS





**ECONOMIA
CIRCULAR**
NA INDÚSTRIA

**MELHORES
PRÁTICAS**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

FIESP

Economia circular na indústria : melhores práticas / FIESP. – 1. ed. – São Paulo : FIESP ; Brasília, DF : CNI, 2025.

72 p. : il. ; PDF.

ISBN 978-65-5786-017-5

1. Estratégia 2. Economia circular 3. Economia colaborativa
4. Sustentabilidade I. Título.

CDD: 658.408

Índice para catálogo sistemático:

1. Responsabilidade social – Administração de empresas 658.408

Bibliotecário responsável: Luiz Valter Vasconcelos Júnior CRB-8 84460



**CONFEDERAÇÃO NACIONAL
DA INDÚSTRIA – CNI**

Antonio Ricardo Alvarez Alban
Presidente

**Diretoria de Desenvolvimento
Industrial, Tecnologia
e Inovação**

Jefferson de Oliveira Gomes
Diretor

Mario Sergio Telles
Diretor-Adjunto

**Diretoria de Relações
Institucionais**

Roberto de Oliveira Muniz
Diretor

Diretoria Jurídica

Alexandre Vitorino Silva
Diretor

Diretoria Corporativa

Cid Carvalho Vianna
Diretor

Diretoria de Comunicação

André Nascimento Curvello
Diretor

**FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Josué Christiano Gomes da Silva
Presidente

Rafael Cervone Netto

1º Vice-Presidente

Dan Ioschpe

2º Vice-Presidente

Marcelo Campos Ometto

3º Vice-Presidente

Gabinete da Presidência

Vandermir Francesconi Júnior

1º Diretor-Secretário

Ronaldo Koloszuk Rodrigues

2º Diretor-Secretário

Jérson José do

Nascimento Junior

3º Diretor-Secretário

Jacyr da Silva Costa Filho

1º Diretor Financeiro

Sylvio Araujo Gomide

2º Diretor Financeiro

Pedro Guimarães Fernandes

3º Diretor Financeiro

**Departamento de
Desenvolvimento Sustentável**

Diretor Titular

Nelson Pereira dos Reis

Diretores Titulares Adjuntos

João Carlos Basílio da Silva

Kalil Cury Filho

Marco Antonio Barbieri

**Maria Eugênia Proença
Saldanha**

Mario Hirose

Nelson Vieira Barreira

Paulo Roberto Dallari Soares

Ricardo de Souza Esper



Apresentação

A construção de uma economia mais resiliente e sustentável passa, necessariamente, por uma transformação na forma como produzimos, consumimos e gerenciamos recursos.

Nesse cenário, a economia circular rompe com a lógica linear de extração, uso e descarte, colocando em seu lugar um modelo que valoriza o reaproveitamento, a inovação e a regeneração de recursos e ecossistemas.

Com o objetivo de identificar e divulgar soluções desenvolvidas pelo setor industrial da América Latina e do Caribe, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) realizaram a Chamada Pública por Práticas em Economia Circular.

Este e-book, que é um resumo desse esforço coletivo, reúne iniciativas concretas que demonstram como empresas de diferentes portes e segmentos estão redesenhando processos, produtos e estratégias, com ganhos ambientais, econômicos e sociais. Mais do que um catálogo de boas práticas, esta publicação é um convite à ação. Esperamos que os casos aqui reunidos estimulem novas colaborações e motivem as lideranças empresariais a avançar na transição para modelos mais circulares.

Acreditamos que a força transformadora da indústria será decisiva para construir um futuro mais próspero e equilibrado para todos. Desejamos a todos uma leitura enriquecedora e inspiradora.

Antonio Ricardo Alvarez Alban

Presidente da CNI

Josué Gomes da Silva

Presidente da FIESP

Introdução



Introdução

A economia circular no setor industrial brasileiro encontra-se em um estágio de desenvolvimento promissor, com um crescente número de empresas adotando práticas sustentáveis. No entanto, ainda há desafios a serem superados para que o modelo circular se consolide em larga escala.

Em recente pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e do Centro de Pesquisa em Economia Circular da Universidade de São Paulo (USP), 85% das indústrias no Brasil desenvolvem pelo menos uma prática de economia circular.

A FIESP lançou, em 2024, em parceria com a CNI, uma chamada pública objetivando identificar estas práticas já adotadas pelo setor industrial brasileiro, mas também para os países latino-americanos, elencando os diferentes temas de abrangência da economia circular, de acordo, inclusive com o disposto na recente família das normas ISO 59.000, tais como:

- design circular;
- implementação de novos modelos de negócios;
- simbiose industrial;
- tecnologias inovadoras para economia circular;
- eficiência energética;
- prolongamento da vida útil do produto;
- eficiência no uso de recursos;
- eficiência no uso de utilidades;
- recuperação de valor de recursos.



Os resultados da chamada foram excelentes: 275 projetos inscritos, dos mais variados segmentos industriais, de 07 países da América Latina, empresas de todos os portes, abrangendo desde ações de reciclagem até inovações tecnológicas e novos modelos de negócios.

Para uma adequada avaliação dos cases, foram convidados especialistas de notório saber, de diferentes instituições, externos às entidades, que consideraram os seguintes critérios para a classificação dos cases:

I. Atendimento ao Regulamento;

II. Potencial de replicabilidade e escalabilidade;

III. Impacto da prática circular;

IV. Caráter inovador da prática;

V. Dimensão do problema a resolver.

Os cases classificados podem ser acessados em <https://economiacircular.fiesp.com.br/melhores-praticas.html>

Neste e-book apresentaremos apenas uma seleção de alguns cases, agrupados por segmento industrial, objetivando ilustrar as boas práticas que já estão implantadas, o que demonstra um aumento na conscientização sobre a importância da economia circular.

Apesar dos avanços, ainda existem grandes desafios a serem superados na implementação de práticas circulares, tais como a falta de infraestrutura adequada, o alto custo de investimento, a falta de mão de obra qualificada e a necessidade de inovação tecnológica dentre outros.



O potencial da economia circular no Brasil é enorme, desde que sejam implantadas políticas públicas adequadas, investimentos em infraestrutura e inovação, e a colaboração de todos os setores da sociedade, o país pode se tornar um líder global em economia circular.

Esperamos que os exemplos apresentados possam servir de inspiração para que outras empresas identifiquem as inúmeras oportunidades que a adoção destas práticas apresenta, com a possibilidade de gerar novos empregos, reduzir a dependência gradual de insumos e impulsionar a competitividade do setor.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS

1. ALIMENTÍCIO

- CARGILL
- NESTLÉ
- TYPICAL

2. AUTOMOTIVO

- BORKAR
- HYUNDAI
- TOYOTA DO BRASIL
- VOLKSWAGEN
CAMINHÕES
E ÔNIBUS

3. PAPEL E CELULOSE

- KLABIN
- SUZANO
- VERACEL

4. ELETRODOMÉSTICOS/ ELETROELETRÔNICOS

- ELECTROLUX
- FLEXTRONICS
- INDÚSTRIA FOX
- LORENZETTI
- HEWLETT-PACKARD



**5. HIGIENE PESSOAL,
PERFUMARIA
E COSMÉTICOS**

- ABIHPEC
- ASSESSA
- UNILEVER

**6. MINERAÇÃO/
SIDERURGIA**

- GERDAU
- METSO
- VALE

7. QUÍMICO

- BASF
- BRASKEM
- LWART
- NOVO NORDISK
- SINDIRREFINO

8. TÊXTIL

- DIKLATEX
- FRALDAS DO SUL
- GUTAPET
- LUNELLI
- MALWEE

**9. ENERGIA OU
AGRÍCOLA**

- MWM-TUPY
- ENERGY SOURCE
- GEO BIO GAS
& CARBON
- AMBIPAR
- NEXTRACKER

**10. EMBALAGENS
EM GERAL**

- ABIPLAST/ABDI
- CARBONGREEN
- ECO PANPLAS
- INPEV
- SCHÜTZ VASITEX

**11. DEMAIS PAÍSES
DA AMÉRICA LATINA**

- BIORREFINARIAS
DEL PERU
- CAMACOL
- CENCOSUD
- ECOPETROL
- IVECO
- MAIGOTEX
- MONDELEZ
- SCANCONTROLS

Cases selecionados

Alimentício

ALIMENTÍCIO

Programa de Economia Circular - ReaLiza

O descarte inadequado do óleo de cozinha é um problema sério de saneamento. No processo de fritura, o alimento absorve o óleo e libera gordura, o que pode causar o entupimento da rede doméstica de saneamento e, eventualmente, obstruir a rede pública de esgoto. O óleo também pode ser lançado diretamente nos rios, criando uma camada orgânica que prejudica a oxigenação da água.

A Cargill, por meio da marca Liza e seu programa ReaLiza, disponibiliza Pontos de Entrega Voluntária (PEV) e promove ações de educação ambiental. O óleo coletado é destinado a empresas parceiras para a produção de biodiesel, transformando o que seria lixo em combustível renovável.

Atualmente, o programa possui mais de 7.500 pontos de coleta em 23 estados, já reciclou mais de 14 milhões de litros de óleo. O programa de educação ambiental está presente em mais de 600 escolas. Com os 14 milhões de litros coletados, o programa contribuiu para a preservação de mais de 350 bilhões de litros de água e evitou a emissão de 157 mil toneladas de CO₂.



Fotos: Divulgação

ALIMENTÍCIO

Primeiro chocolate brasileiro com embalagem 100% de plástico reciclado

O conceito de circularidade é baseado na reutilização e reciclagem de bens, materiais e serviços, com o objetivo de prolongar seu ciclo de vida e evitar desperdícios. Tendo isso em mente, o projeto de Kit Kat endereça esse conceito desde o início da matéria prima, com a produção de um cacau sustentável, que visa trazer qualidade de vida aos cacauicultores, ao mesmo tempo que apoia a produção desse fruto nativo brasileiro da forma mais regenerativa possível. Do outro lado da ponta, no pós consumo, Kit Kat incentiva a segunda vida do plástico que colocamos todos os dias na lixeira reciclável das nossas casas, trazendo esse chocolate envolto em uma embalagem que um dia já foi outra coisa. Esse conceito, que une as duas pontas, é uma maneira tangível de explicar ao consumidor e aos stakeholders, a importância de agirmos em conjunto para incentivar uma circularidade contínua e robusta, que traga benefícios não só ao planeta, mas à todas as pessoas envolvidas nesse processo.



ALIMENTÍCIO

Fermentação de Micélio (fungos) através de economia circular

A Typcal é uma foodtech brasileira criada totalmente com capital próprio em 2021, com a missão de oferecer ingredientes alimentícios mais saudáveis para as pessoas e sustentáveis para o planeta.

Por isso a Typcal desenvolveu uma tecnologia proprietária de produção de micélio como ingrediente para a indústria alimentícia (B2B), de forma pioneira em toda a América Latina e possui atualmente o processo de fermentação mais rápido do mundo, desbancando players internacionais nos EUA, Europa e Ásia. O seu processo de fermentação tem como ponto de partida a economia circular, utilizando resíduos de grandes indústrias de alimentos como cervejeira, panificação, laticínios e outros, como substrato da fermentação, contando com parcerias relevantes de grandes players multinacionais, tais como Ambev.

Sua proteína de micélio, existente em 2 formatos: pó e úmida, pode ser utilizada em diversos tipos de produtos, desde carnes, até snacks e pães, trazendo mais saudabilidade aos produtos.

Conseguimos produzir 7.000x vezes mais proteína por metro quadrado do que carne bovina, 6.000 vezes mais que soja, emitindo 99% menos CO₂ que o primeiro e 46% menos que o segundo, se tornando a alternativa mais sustentável do mercado.

eat
typcal



Divulgação

Cases selecionados

Automotivo

AUTOMOTIVO

Tapete com História: reuso inteligente e valor sustentável na cadeia automotiva

O Tapete com História, transformou resíduos da indústria automotiva em produtos ao promover a economia circular. A Borkar, em parceria com a Toyota, iniciou a reutilização do selante de PVC descartado, anteriormente coprocessado, reduzindo emissões de CO₂ e otimização de processos produtivos. Lançado em agosto de 2021, o projeto enfrentou desafios como acordos de qualidade e logística, mas obteve sucesso ao integrar esses resíduos na fabricação de tapetes automotivos. A iniciativa garantiu a sustentabilidade e a qualidade dos produtos, além de expandir para outras montadoras, como GM e Hyundai, que agora participam da prática, além de outros fornecedores da cadeia automotiva que geram resíduos de aparas de PVC. A prática gerou a possibilidade de expansão para a Argentina, a Borkar está se posicionando como pioneira na implementação de práticas sustentáveis no setor, contribuindo para os ODS (9 - 11 - 12 - 13 e 17) e inspirando outras indústrias a adotar modelos de economia circular.

Até o momento, foram recebidas e reprocessadas mais de 200 toneladas de materiais que seriam descartados, evitando assim a emissão de aproximadamente 400 toneladas de gases de efeito estufa (GEE).



AUTOMOTIVO

Prática de reuso de água e reaproveitamento de outras linhas pós-tratamento de efluentes

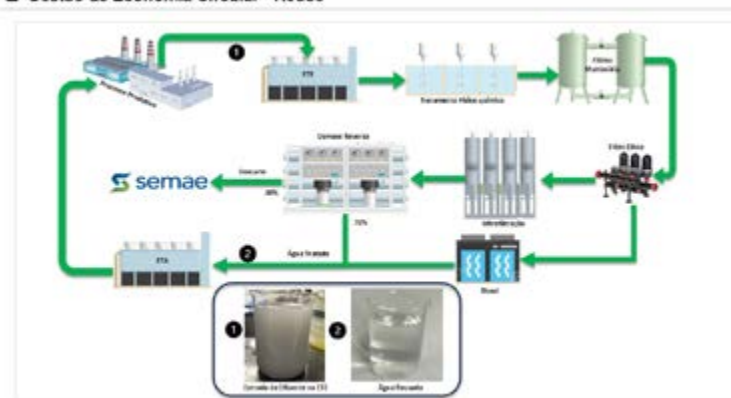
A recuperação de recursos hídricos e o reuso de efluentes são essenciais para a sustentabilidade industrial no Brasil, especialmente diante da escassez hídrica e das exigências ambientais. A Hyundai Motor Brasil adota tecnologias avançadas, como ultrafiltração e osmose reversa, para recuperar água de efluentes industriais, reduzindo a captação do rio Piracicaba e promovendo o reaproveitamento circular. Os benefícios incluem menor descarte de efluentes, melhoria dos indicadores de sustentabilidade e maior eficiência operacional. A empresa se destaca como referência ao integrar reuso de água e balanço de massa, alinhando-se às normas ambientais e à otimização de custos.

Este modelo de gestão hídrica tem gerado valor econômico e ambiental, além de se posicionar como um diferencial competitivo no mercado industrial brasileiro.

Desde 2017, a Hyundai tem colhido frutos tanto do ponto de vista ambiental quanto econômico. Desde esse período até o primeiro semestre de 2024, a empresa já alcançou uma redução de custos de 10 milhões de reais, como resultado direto da otimização no consumo de água e do reaproveitamento de efluentes industriais. O reuso em 2023 totalizou 72.884 m³ de água tratada e reutilizada no processo produtivo.



Gestão de Economia Circular - Reuso



Fotos: Divulgação



AUTOMOTIVO

Toyota do Brasil – Economia Circular: Reimaginando o Futuro Sustentável

Desde o início, a Toyota tem em seu DNA a cultura de melhorar continuamente seus produtos e processos. O Toyota Production System (TPS) é um exemplo disso e é amplamente admirado e estudado mundialmente. Essa cultura de melhoria também se reflete em ações para a sustentabilidade, como o desenvolvimento de kaizens que visam melhorias ambientais. A geração de resíduos é um indicador relevante nesse contexto, e apesar dos avanços no Brasil com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, ainda há muito a ser feito. A Toyota do Brasil adota a política ESG e promove iniciativas de economia circular, como a recirculação de mais de 230 toneladas de resíduos por ano, gerando ganhos financeiros e sociais. O objetivo é reincorporar resíduos no processo industrial, utilizando-os em peças automotivas ou produtos de upcycle com impacto social, contribuindo assim para a redução de rejeitos, a descarbonização e a harmonia com a natureza.

Resíduos Sólidos (PNRS), Lei N.12.305/2010, ainda há muito a ser melhorado. Esse tema está presente na política ESG da Toyota e é um dos pilares estratégicos da companhia.

TOYOTA



Fotos: Divulgação



AUTOMOTIVO

Circularidade automotiva, o caminho para desvincular o crescimento do negócio da Volkswagen Caminhões e Ônibus do uso de recursos

Para “desvincular o crescimento da VWCO do uso de recursos”, a empresa: reduz o consumo e desperdícios; incorpora materiais reciclados, reutilizáveis, renováveis; otimiza a vida útil dos veículos; desenvolve de modelos de negócios. Destaques:

- 1) Desenvolvimento do 1º tanque de ARLA32 brasileiro, composto por 30% de polietileno de etanol. O tanque é instalado nos caminhões pesados desde 2023. Em 2024, evitou 1.150 toneladas de CO₂e e reduziu em 20% o consumo de energia elétrica na produção do tanque, diminuindo custos operacionais.
- 2) REMANUFATURA de componentes automotivos: Volks Greenline é um modelo de negócio para prolongar a vida de componentes, devido à recuperação de suas funções e qualidade. É realizado pelas parcerias entre as concessionárias e fornecedores, incentivando o cliente a entregar peças danificadas. O fornecedor realiza a coleta, reparação e testes de qualidade nas peças. Possui 85 componentes, incluindo motores. Os componentes podem custar até 30% menos do que os novos.



Caminhões e Ônibus

VOLKS GREENLINE

Peças Remanufaturadas



Divulgação

Cases selecionados

Papel e celulose

PAPEL E CELULOSE

Programa Klabin Transforma Território Circular: desenvolvimento de tecnologia social inovadora para promover a economia circular em 7 municípios do Paraná

A Klabin possui a maior capacidade instalada para reciclagem de aparas de papelão ondulado no Brasil, com unidades no Sudeste e Nordeste. Suas plantas industriais promovem a circularidade dos resíduos de papéis pós-consumo, com fornecedores de diversos estados. Além de ser a maior produtora de papéis para embalagens do país, a Klabin lançou, em 2014, o Programa Klabin Transforma Território Circular para apoiar municípios do Paraná na gestão de resíduos sólidos. O programa fortalece a coleta seletiva, a logística reversa e a inclusão social, profissionalizando trabalhadores de cooperativas e auxiliando na criação de marcos regulatórios. Com ações de educação ambiental e distribuição de sacolas retornáveis, engaja a população e melhora a qualidade dos materiais recicláveis. Entre 2018 e 2024, impactou 168 mil pessoas em sete cidades, evitou a destinação de 14 mil toneladas de resíduos a aterros e envolveu 91 profissionais da reciclagem.



Divulgação

PAPEL E CELULOSE

A jornada da Suzano para uma economia circular no setor têxtil



A Suzano tem se destacado no desenvolvimento de bioprodutos que contribuem para a descarbonização de setores como o têxtil. Uma de suas iniciativas é a parceria com a startup finlandesa Spinnova, voltada para a produção de fibras têxteis sustentáveis a partir da Biofiber®, a celulose microfibrilada (MFC) da Suzano, um bioproduto inovador derivado da celulose kraft de eucalipto.

Os resultados da colaboração entre a Suzano e a Spinnova refletem uma inovação disruptiva na indústria têxtil. A fibra SPINNOVA® se apresenta como uma solução circular para o setor, oferecendo uma pegada de carbono reduzida e menor consumo de água em comparação com outras fibras convencionais, como algodão e poliéster, conforme estudos divulgados anteriormente pela Spinnova. Além disso, seu processo produtivo não gera resíduos ou microplásticos.

Com uma visão estratégica, a Suzano desenvolve soluções biotecnológicas que promovem a circularidade a partir da bioeconomia.

PAPEL E CELULOSE

Zero process waste to landfill

A Veracel foi a primeira fábrica de celulose no Brasil, em 2005, a iniciar operações de fabricação com uma unidade que produz produtos agrícolas prontos para receber resíduos sólidos do processo de fabricação de celulose e convertê-los em fertilizantes e corretivos de acidez do solo. No entanto, em 2011, a taxa de reciclagem de resíduos sólidos do processo era de cerca de 70% e a geração era de 55 kg de resíduos por tonelada de celulose (kg/Adt), em base seca. Consequentemente, a única célula no aterro industrial tinha seu volume útil para receber resíduos quase esgotado. Este foi um cenário muito desafiador que motivou a empresa, em 2012, a elaborar um plano de ação muito robusto para aumentar a reciclagem e buscar uma meta de longo prazo extremamente desafiadora de reduzir a zero a quantidade de resíduos do processo enviados ao aterro até 2025. Em 2019, atingimos uma taxa de reciclagem de resíduos de processo de 99%. As ações para zerar o envio de resíduos para o aterro continuam.



Divulgação

Cases selecionados

Eletrodomésticos/ Eletroeletrônicos

ELETRODOMÉSTICOS / ELETROELETRÔNICOS

Electrolux EcoPlus: seleção dos produtos mais eficientes que facilitam e transformam a vida dos consumidores

Nosso framework de sustentabilidade — For the Better 2030 — define como trabalhamos para alcançar nossos objetivos em Melhor Companhia, Melhores Soluções e Melhor Viver, além de nossos Objetivos Climáticos. O framework, que apoia os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, inclui nossos tópicos de sustentabilidade mais importantes e nos ajuda a buscar nosso propósito de transformar a vida para melhor. Um dos objetivos dessa estratégia é inspirar melhores hábitos e orientar nossos consumidores em direção a práticas mais sustentáveis no cuidado com a casa.

A seleção EcoPlus tem papel fundamental no alcance desse objetivo. Composta por 71 produtos divididos em seis categorias, é a mais eficiente do grupo. Esses produtos foram relevantes para o crescimento da empresa e sua estratégia ESG, sendo responsáveis por 11% do total de unidades vendidas em 2024, 26% do faturamento bruto no mesmo período e contribuindo para uma mudança de comportamento focada na cultura de consumo.



Divulgação

ELETRODOMÉSTICOS / ELETROELETRÔNICOS

Flex Brasil: Uma operação de ciclo fechado, unindo o ser humano, o meio ambiente e a tecnologia.

A Flex é uma empresa global de manufatura e serviços de engenharia que fornece soluções em design, fabricação e logística para diversas indústrias. No Brasil, a Flex tem operações nas cidades de Sorocaba, Manaus e Jaguariúna.

Há +12 anos atrás, o time da Flex em Sorocaba investiu na criação de um ecossistema de economia circular, projetado para maximizar e gerar valor por meio de resíduos eletrônicos. Esse ecossistema utiliza tecnologias da 4ª Revolução Industrial para transformar resíduos eletrônicos e reintroduzir materiais reaproveitados na cadeia de suprimentos. Os materiais eletrônicos transformados são basicamente os mesmos que os utilizados em novos equipamentos. Produtos pós-consumo são reparados e reutilizados, peças são extraídas e materiais são reciclados para o nível de qualidade de materiais virgens. Desde 2018, essa fábrica é certificada como zero desperdício, que transforma resíduos eletrônicos industriais e pós-consumo em novas peças para novos produtos



ELETRODOMÉSTICOS / ELETROELETRÔNICOS

TudoBônus – um modelo inovador de consumo sustentável e circular para eletrodomésticos remanufaturados

A plataforma digital TudoBônus facilita integrar o modelo circular de extensão da vida útil do produto, promovendo o reuso e a remanufatura de produtos que seriam descartados, com preços de 30% a 50% inferiores aos novos. Entre as ações implantadas, a Indústria Fox realiza a remanufatura dos produtos vendidos pela TudoBônus, incluindo desmontagem, substituição de peças, testes de qualidade e remontagem. A plataforma oferece um sistema de logística reversa, permitindo a coleta de eletrodomésticos obsoletos no momento da entrega dos remanufaturados. Os consumidores que doam seus produtos antigos recebem um bônus/desconto, incentivando o descarte responsável. Os resultados incluem a economia de 3.200 ton de matérias-primas e uma redução de 70% na pegada de carbono em comparação com a produção de novos eletrodomésticos. A prática também gerou mais de 110 empregos diretos, promovendo inclusão social e desenvolvimento de habilidades técnicas.



Divulgação

ELETRODOMÉSTICOS / ELETROELETRÔNICOS

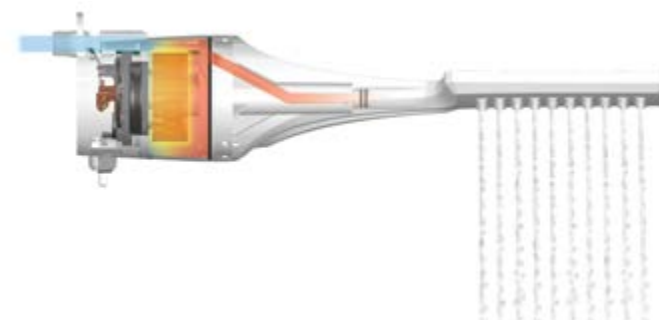
Economia Circular e LorenShower

A Lorenzetti S.A. consolidou sua estratégia de economia circular, reduzindo a dependência de insumos externos e aprimorando os processos produtivos. O produto LorenShower exemplifica essa inovação por ser 90,8% reciclável pós consumo e desmontável em menos de 60 segundos.

A empresa intensificou o reaproveitamento de materiais não conformes, antes descartados, mitigando a escassez de polímeros e embalagens. O aprimoramento dos sistemas de reciclagem resultou na redução de custos, emissões de CO₂ e necessidade de transporte de resíduos. O reprocessamento de PP, PVC e ABS fortaleceu a ecoeficiência e aprimorou a gestão de recursos e mão de obra.

Ao minimizar o consumo de matérias-primas virgens, a Lorenzetti não apenas preservou recursos naturais, mas também reforçou seu compromisso com a sustentabilidade, transformando adversidades em oportunidades.

LORENZETTI



Divulgação

ELETRODOMÉSTICOS / ELETROELETRÔNICOS

Ecosistema de Circularidade HP

A HP tem adotado práticas de Economia Circular (EC) para reduzir seu impacto ambiental e maximizar a reutilização de materiais. Desde 2012, a empresa recicla produtos em fim de vida útil no Brasil, reintegrando-os à produção. Um exemplo é a impressora Tanque de Tinta, que contém 45% de plástico reciclado.

Além disso, a HP utiliza energia renovável e mantém processos de desperdício zero em suas fábricas. Já a inclusão de cooperativas de catadores de recicláveis no ecossistema fortalece a coleta de resíduos eletrônicos, promovendo inclusão social e ampliando a capilaridade do programa.

Com a meta de alcançar 75% de circularidade em produtos e embalagens até 2030, a HP impulsiona iniciativas que geram benefícios ambientais, econômicos e sociais, ao mesmo tempo em que fortalecem sua competitividade e reputação no mercado.



Fotos: Divulgação

Cases selecionados

Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos

Brasil

Associação Brasileira das Indústrias de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos - ABIHPEC

Entidade representativa do setor industrial

SAIBA MAIS

HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS

Programa de Logística Reversa Estruturante Mãos Pro Futuro

O Programa Mãos Pro Futuro, desde 2006, enfrenta o desafio da gestão de resíduos sólidos no Brasil com logística reversa estruturante. Oferece às empresas uma solução completa para rastreamento e destinação correta das embalagens, promovendo a conservação ambiental, economia circular e reciclagem. Atendendo cerca de 200 empresas de quatro setores, o Programa apoia ainda o desenvolvimento social e econômico de milhares de catadores de materiais recicláveis. Em 19 anos de operação, recuperou mais de 1 milhão de toneladas de resíduos; evitou emissões de mais de 3,8 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (2013-2023); investiu mais de 150 milhões de reais em organizações de catadores; foi reconhecido pela CEPAL-ONU como case de sustentabilidade e; é o maior Programa de Logística Reversa estruturante do país, segundo levantamento do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (2023).



Fotos: Divulgação

HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS

Desenvolvimento de Ingredientes Cosméticos Utilizando Resíduos da Indústria de Sucos

O projeto desenvolvido visa criar ingredientes cosméticos a partir de resíduos, com foco na sustentabilidade e responsabilidade socioambiental. A base da obtenção dos ingredientes bioativos é o uso de técnicas de extração sustentáveis e assim, o projeto trouxe resultados expressivos para o desenvolvimento de ingredientes naturais e eficazes. Um exemplo é o ativo ZINBLOQ, criado a partir do resíduo de gengibre, que protege a fibra capilar contra os efeitos nocivos da radiação ultravioleta, preservando a aparência jovem do cabelo. Além dos benefícios ambientais, o projeto promoveu a interiorização da inovação no Estado do Rio de Janeiro, fortalecendo a colaboração com centros de pesquisa e estimulando o desenvolvimento econômico em regiões afastadas. A adoção da Economia Circular e da Bioeconomia foi essencial para transformar resíduos industriais em insumos de maior valor agregado, promovendo a sustentabilidade e atendendo à demanda global por produtos cosméticos eco-friendly.



Fotos: Divulgação



HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS

Fechando o Ciclo: A Revolução do Plástico Pós-Consumo Reciclado na Economia Circular

A Unilever Brasil enfrenta o desafio da poluição plástica e estabeleceu metas globais para 2025, incluindo 25% de plástico reciclado nas embalagens. A solução envolve redução, circularidade e parcerias, como com a Ecological Reciclagem e adesão ao Tratado Global do Plástico. Como resultado, o uso de plástico reciclado pós-consumo (PCR) já chegou a 38% até 2024 no Brasil. Entre 2021 e 2024, mais de 57 mil ton de plástico virgem foram eliminadas, evitando 100 mil ton de CO₂. Muitos produtos de higiene pessoal, como xampus, condicionadores e cremes de tratamento, passaram a utilizar PCR em suas embalagens. OMO, Cif e Brilhante têm embalagens 100% recicladas; Comfort usa 100% PCR. Os desodorantes roll-on Rexona inovaram com a primeira tampa 100% PCR do Brasil e, além disso, a marca lançou o primeiro atuador com 80% inclusão de PCR em 2024. Hellmann's lançou frascos de ketchup 100% reciclados em 2022 e embalagens de maionese com 40% PET PCR em 2023, totalizando 5,1 mil t/ano de PCR até 2024.



Divulgação

Cases selecionados

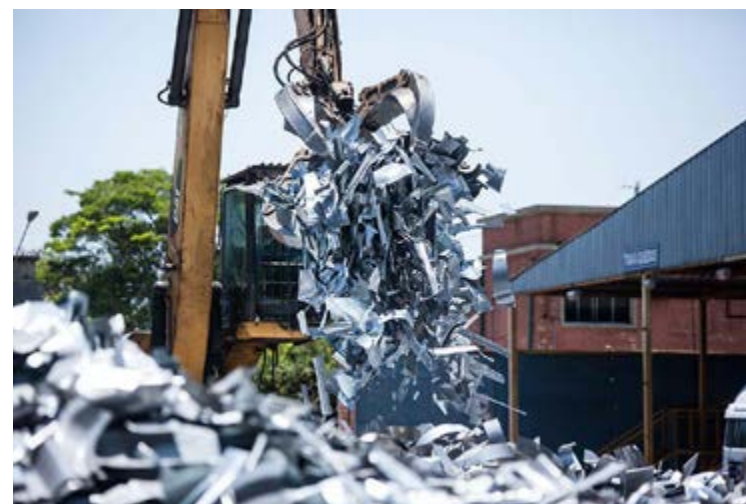
Mineração/Siderurgia

MINERAÇÃO / SIDERURGIA

Gestão de Sucata na Gerdau

O aço é fundamental em nosso cotidiano e essencial para um futuro sustentável, além de ser 100% reciclável. A Gerdau, maior produtora de aço do Brasil e recicladora da América Latina, possui a economia circular em sua estratégia, promovendo práticas sustentáveis, que vão desde parcerias para aumentar a coleta de sucata até apoio aos milhares de sucateiros espalhados pelos locais onde a empresa atua, além de promover também iniciativas relacionadas com educação. Por meio dessas práticas, que geram benefícios sociais e ambientais, a Gerdau reforça seu compromisso com a sustentabilidade.

A Gerdau implementa também ações sustentáveis e inovadoras como o desmantelamento de plataformas offshore, renovação de frota antiga e parcerias com o Senai e o Prolata. Essas iniciativas transformam sucata metálica em matéria-prima, fortalecem a economia circular, reduzem impactos ambientais e promovem inclusão social. Com foco em inovação, escalabilidade e replicabilidade, as práticas contribuem para uma indústria mais eficiente e sustentável.



Divulgação

MINERAÇÃO / SIDERURGIA

Britagem como Serviços

Para atender aos desafios que as mineradoras enfrentam em suas operações, como cumprir metas de produtividade e sustentabilidade, a Metso criou um modelo de negócios. O conceito britagem como serviço assume investimentos em equipamentos, mão de obra, estoque, manutenção e gerenciamento da planta. O serviço é cobrado por tonelada produzida e todos esses acordos são desenhados junto ao cliente.

Além disso, a Metso utiliza equipamentos que consomem menos energia e operam de forma mais eficiente, reduzindo o impacto ambiental. Por serem móveis, esses equipamentos diminuem a necessidade de caminhões, o que contribui para a redução da pegada ambiental, e a estrutura da planta pode ser reaproveitada, gerando menos desperdício. Os resíduos gerados durante o processo, como peças e componentes, são devolvidos à fundição da Metso em Sorocaba, onde são transformados em novos materiais, promovendo a economia circular. Quando os contratos terminam, os equipamentos são reformados e reutilizados em novos contratos, o que reduz a necessidade de produção de novos equipamentos e, conseqüentemente, diminui as emissões de CO₂ associadas à fabricação.

Metso



Divulgação

MINERAÇÃO / SIDERURGIA

Supressor Sustentável: economia circular na mineração gerando valor compartilhado

A Vale enfrenta o desafio de tornar suas operações mais sustentáveis e reduzir as emissões de poeira. Como parte de seus controles ambientais, desenvolveu um supressor de poeira em parceria com a Universidade Federal do Espírito Santo. O Supressor Sustentável utiliza garrafas PET e plásticos de baixa reciclabilidade, resultando em uma resina biodegradável e não tóxica. Quando aplicado sobre pilhas de minério, carvão e vias de acesso não pavimentadas, forma uma camada protetora que minimiza a dispersão de particulados pelo vento. O PET é adquirido de associações de catadores de recicláveis, o que elevou a renda dos participantes em 56%. Desde o início do projeto, o volume de plástico recolhido aumentou em 77% e mais de 160 novos pontos de coleta seletiva foram estabelecidos. Este modelo já reutilizou mais de 5 milhões de garrafas plásticas, evidenciando a aplicação da economia circular no setor industrial para promover soluções ambientais e sociais.



Fotos: Divulgação



Cases selecionados

Químico

QUÍMICO

Um Balde Vira um Balde

O projeto Um Balde Vira um Balde é uma iniciativa da Suvinil, referência em tintas decorativas e que há mais de 60 anos está presente no Brasil, facilitando a jornada de pintura das pessoas e atuando de maneira sustentável.

A iniciativa tem como objetivo a criação de um sistema de economia circular com a finalidade de recolher baldes sujos de tinta da Construção Civil para que resíduos de obras sejam removidos e a embalagem seja destinada à empresa de reciclagem de plástico para a transformação em novos baldes, que poderão ser usados pela própria Suvinil e/ou por outras indústrias. A ação é pioneira no setor, e dentro da própria BASF, por ser o único projeto de economia circular que fecha o ciclo completo da matéria.

Desde o início do projeto em 2021, a Suvinil já atingiu a marca de 130,2 toneladas de plástico reciclado, sendo 58,5 toneladas de material reinseridos na cadeia produtiva de baldes plásticos e 71,7 toneladas de material direcionados para outras rotas de reciclagem.



Fotos: Divulgação



QUÍMICO

Cazoolo

Criado pela Braskem, o Cazoolo é um Lab de design de embalagens circulares, que tem como objetivo trazer inteligência coletiva para o desenvolvimento sustentável de embalagens. O Cazoolo possui uma infraestrutura à disposição da cadeia produtiva com oficina de prototipagem, para cocriação de novas soluções de embalagens e negócios. O foco do Lab é desenvolver embalagens que reduzam o impacto ambiental, que estejam alinhadas ao design para reciclabilidade, otimização do sistema de embalagens, embalagens reutilizáveis, embalagens e sistemas de refil e redesenho de embalagens por meio de uma jornada circular do consumidor.

CAZOLO
empowered by Braskem



Divulgação

QUÍMICO

Simbiose Industrial: Rerrefino do óleo lubrificante usado ou contaminado produz matéria prima para indústria de formulação de novos lubrificantes

O processo desenvolvido pela Lwart Soluções Ambientais é um case de sucesso relacionado à economia circular, uma vez que a empresa retira de circulação um resíduo perigoso ao meio ambiente e à saúde humana e reinsere na cadeia produtiva. Rerrefino, como é chamada a reciclagem do óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC), é um processo eco eficiente que não gera resíduos, e pode ser realizado infinitas vezes.

Além dos benefícios ambientais, a simbiose industrial promovida pela Lwart, ao fornecer para a indústria de formuladores de lubrificantes um óleo básico de alta qualidade, garante uma economia de divisas ao País uma vez que o Brasil não é autossuficiente no refino de petróleo. Isso significa que uma importante parcela dos óleos básicos de primeiro refino são oriundas da importação. Portanto, a simbiose industrial neste caso supre uma parte da necessidade de abastecimento da indústria nacional, com um produto resultante de um processo ambientalmente correto.



Fotos: Divulgação



QUÍMICO

Gestão de Água e Efluentes na Novo Nordisk Site Montes Claros - MG: Captando água da chuva e colhendo sustentabilidade

Em 2023, a fábrica da Novo Nordisk em Montes Claros começou, de forma pioneira, a produzir insulinas com água da chuva! Com a implantação de mais de 3km de redes de captação pluvial em seus prédios e arruamentos, construção de reservatório com capacidade para 80 milhões de litros, e desenvolvimento de inovador sistema de purificação, tornou-se a primeira farmacêutica da América Latina a produzir medicamentos com água da chuva, reduzindo em 40% o consumo da concessionária local. Também tratamos todo o efluente, cascadeando em múltiplos reusos, garantindo a circularidade desse recurso vital. E expandimos o projeto para mais de 15 ONGs, capacitando comunidades a coletar água da chuva, onde mais de 500mil litros já foram reutilizados. Assim, buscamos garantir a sustentabilidade das operações, o apoio a milhões de pacientes com diabetes, mitigando a escassez hídrica, possibilitando que a natureza possa se regenerar, e contribuindo para o desenvolvimento da comunidade local.



QUÍMICO

Maximização de recursos naturais - Rerrefino de óleo lubrificante

Os óleos lubrificantes utilizados pela sociedade são formulados a partir de óleos básicos, de primeiro refino ou rerrefinados, mais aditivos químicos que intensificam suas características e propriedades. O segmento do setor de rerrefino realiza a coleta do óleo usado pós-consumo nas mais diversas fontes como (Postos de Combustíveis, Super trocas e indústrias) promovendo a inserção do resíduo em novo ciclo de vida, com obtenção de novo óleo básico de petróleo em sucessivos retornos.

O Desafio foi o desenvolvimento de uma rotina para atender com coleta itinerante mais de 4.454 municípios brasileiros e o desenvolvimento de uma tecnologia que propiciasse a máxima recuperação dos constituintes presentes no óleo lubrificante usado.

Em 2.023 foram coletados e processados 570 milhões de litros em atendimento à recomendação da UNIDO, Órgão da ONU para o Desenvolvimento Industrial. O setor pode processar 650 milhões de litros/ano e, em 2.026 deverá atingir 750 milhões de litros/ano, produzindo óleo básico que atende às especificações técnicas internacionais. Segundo estudo recente, o rerrefino utiliza 50-80% menos energia em relação à produção do óleo básico de primeiro refino. Eis a razão dos países europeus em aumentar o controle sobre o óleo usado e incentivar a atividade de rerrefino.



Cases selecionados

Têxtil

TÊXTIL

Undertech - Prolongamento da vida útil do produto

Undertech é uma tecnologia têxtil da Diklatex para calcinhas menstruais, composta por três camadas inteligentes que absorvem fluidos femininos. O projeto visa oferecer um produto reutilizável, mais acessível e sustentável, reduzindo resíduos sólidos em comparação aos absorventes descartáveis. Lançado na Febratex 2022, o Undertech foi promovido na campanha #EstouJuntoContraaPobrezaMenstrual, em parceria com LYCRA® e Audaces, resultando na doação de 673 calcinhas absorventes. A tecnologia permite fabricar calcinhas 100% têxteis com processos mais sustentáveis, reduzindo em até 90% o consumo de água e 60% as emissões de CO2. Durante a ação, foram compartilhados 282 stories e 389 publicações. Além disso, a Diklatex e a Latina Têxtil doaram kits de calcinhas absorventes às suas colaboradoras, embalados com retalhos, e realizaram palestras sobre saúde feminina, impactando 235 pessoas.



Fotos: Divulgação



TÊXTIL

Reduzindo o impacto ambiental no cuidado infantil: Uma análise da ecoinovação com fraldas ecológicas

Cada bebê utiliza, em média, 7 mil fraldas descartáveis, gerando cerca de 2 toneladas de lixo no meio ambiente. Com as Fraldas Ecológicas da Fraldas do Sul, esse impacto é drasticamente reduzido: apenas 24 unidades são necessárias para substituir todo esse volume. Além da sustentabilidade, isso representa uma economia de até R\$ 8 mil, proporcionando mais conforto e saúde para o bebê.

Nosso compromisso com o meio ambiente vai além. Os resíduos da produção são reaproveitados na confecção de almofadas, transformadas em caminhas para animais, garantindo um descarte zero. Essas caminhas são doadas a ONGs de proteção animal em Blumenau/SC, reforçando nosso impacto positivo na sociedade e no planeta.



Fotos: Divulgação

TÊXTIL

Guta Pet: Economia Circular e Sustentabilidade no Setor de Produtos Pet com Tapetes Laváveis e Duráveis

O mercado pet gera toneladas de resíduos plásticos devido ao uso de tapetes descartáveis, que levam até 600 anos para se decompor. A Guta Pet criou uma solução sustentável: tapetes higiênicos laváveis com nanotecnologia antiodor, substituindo cerca de 730 unidades descartáveis por produto. Até agora, vendemos mais de 1.045 tapetes, evitando o descarte de mais de 762.850 descartáveis e reduzindo mais de 38 toneladas de plástico no meio ambiente. Além do impacto ambiental, nossa solução é escalável, economicamente viável e replicável, promovendo a economia circular no setor pet.



Fotos: Divulgação

TÊXTIL

Vila Flor

A criação de uma marca que utiliza o excedente da produção da indústria têxtil é uma estratégia que alinha o desenvolvimento econômico à sustentabilidade. Desta forma, a marca Vila Flor nasce em 2016 com o propósito de utilizar os excedentes das malhas e tecidos da Lunelli, promovendo uma produção circular. Todos os produtos são desenvolvidos com o objetivo de aproveitar da melhor forma os materiais disponíveis, buscando agregar maior valor as matérias primas e garantindo a exclusividade das peças. Oferecemos produtos acessíveis, buscando sempre pelo equilíbrio entre produto e preço. Na Vila Flor, trabalhamos com o público feminino adulto (do slim ao plus size) e o feminino infantil (1 a 10 anos). As entregas são sempre sortidas devido às pequenas metragens de cada cor e estampa, o que faz com que poucas peças sejam iguais, trazendo exclusividade à marca. Em 2024, a produção da marca Vila Flor alcançou 1.305.628 peças.



Fotos: Divulgação



TÊXTIL

Fio do Futuro

A matéria-prima de moda inédita no Brasil foi fabricada com 70% de resíduo têxtil pós-consumo e 30% de fibra complementar para fortalecer sua estrutura. Comparada às matérias-primas convencionais, o “fio do futuro” consome 30% menos água e emite 44% menos CO₂.

Ele é composto por 85% de peças usadas que seriam descartadas e 15% de poliéster reciclado (feito de garrafas PET), além de ser amaciado com silicone reciclado da CHT, produzido a partir de capas de celulares e outros itens, fortalecendo a economia circular.

Conforme anunciado na COP27, em 2023 o “fio do futuro” passou a integrar o mix de produtos das marcas Malwee e Malwee Kids.

Para conscientizar sobre circularidade, em maio de 2022, a Malwee promoveu o movimento DES.A.FIO, no centro de São Paulo, onde a comunidade trocou roupas usadas por moletoms feitos com o “fio do futuro”. Foram distribuídas 1.500 peças do moletom pioneiro.



Cases selecionados

Energia ou Agrícola

ENERGIA OU AGRÍCOLA

Solução em economia circular para produção de fertilizantes, biometano e energia elétrica limpa, utilizando dejetos da suinocultura



A MWN Tupy frente ao desafio de encontrar soluções sustentáveis para o manejo de dejetos animais e atender à crescente demanda por energia renovável e fertilizantes, desenvolveu bioplantás que tratam dejetos animais, convertendo-os em biometano e fertilizantes organominerais. Este processo utiliza biodigestores para transformar resíduos em energia limpa e produtos agrícolas sustentáveis, fechando o ciclo de recursos e minimizando impactos ambientais.

As bioplantás reduziram significativamente o volume de resíduos orgânicos, gerando energia renovável e fertilizantes de alta qualidade. Isso promove a sustentabilidade agrícola, diminui a dependência de fontes de energia não-renováveis e apoia a economia circular ao relançar nutrientes no solo, impulsionando a produtividade e a responsabilidade ambiental.

ENERGIA OU AGRÍCOLA

Energy Source - Logística Reversa, Reparo, Reuso e Reciclagem de Baterias de Lítio

A Energy Source é a primeira empresa do mundo a fechar completamente o ciclo de vida das baterias de íon-lítio (LIBs), atuando em três frentes: reparo, reuso e reciclagem. As LIBs são essenciais para a transição energética, mas seu uso crescente gera resíduos perigosos e aumenta a extração de metais críticos, como cobalto (Co), lítio (Li) e níquel (Ni). De forma sustentável, nós prolongamos a vida útil das baterias, damos a elas uma segunda vida em novas aplicações e, ao final, reciclamos usando hidrometalurgia para recuperar esses metais e reinseri-los no mercado.

Nossos resultados falam por si:

- Reparamos mais de 14 toneladas de baterias;
- Reutilizamos mais de 10 MWh de energia;
- Reciclamos mais de 800 toneladas de baterias.
- Com isso, lideramos a economia circular e desenvolvimento sustentável.



Fotos: Divulgação

ENERGIA OU AGRÍCOLA

Biometano impulsionando a indústria automotiva: O sucesso da Geo bio gas&carbon e AESA

A Geo bio gas&carbon pioneira no desenvolvimento de biogás no Brasil, uniu-se à AESA, referência na produção de peças automotivas, para impulsionar a sustentabilidade no setor metalúrgico. A parceria visa substituir o GLP por biometano gerado a partir de resíduos agroindustriais, na fabricação de molas automotivas, reduzindo significativamente as emissões de GEE através da substituição de biometano gerado a partir de resíduos agroindustriais como alternativa sustentável ao GLP e GN. Em parceria com a UTFPR, um estudo avaliou o impacto ambiental da mudança.

Como resultados destes projetos verificou-se a redução de 24% na pegada de carbono em 2023, com meta de 45% até 2027. O biometano passou a representar 48% da matriz energética da AESA. A planta da Geo Elétrica Tamboara expandiu sua produção em 24 vezes, impulsionando empregos e fornecedores locais. A AESA modernizou sua linha de produção e capacitou 10 colaboradores. Além da sustentabilidade, a empresa fortaleceu sua competitividade global, atraindo clientes e certificações ambientais. O projeto destaca o biometano como solução viável para a descarbonização da indústria.



Divulgação

ENERGIA OU AGRÍCOLA

ECOSOLO - valorização agronômica de resíduos industriais provenientes de fábricas de papel e celulose

O projeto ECOSOLO alcançou resultados expressivos ao promover sustentabilidade ambiental, desenvolvimento econômico e inclusão social. Por meio do reaproveitamento de resíduos industriais de papel e celulose, o projeto aumentou a produtividade agrícola, com ganhos de até 26% na produção de batata inglesa, beneficiando diretamente a renda dos produtores locais. Também contribuiu para a redução do impacto ambiental ao destinar adequadamente resíduos que seriam descartados em aterros. Além dos resultados econômicos e ambientais, o projeto gerou benefícios educacionais por meio de parcerias com instituições de ensino e ações de conscientização sobre práticas sustentáveis. Outro destaque foi a melhoria na qualidade da merenda escolar, utilizando alimentos produzidos com ECOSOLO. O sucesso do projeto levou à ampliação de sua produção para 3.000 toneladas/mês, reforçando seu impacto positivo na comunidade e consolidando-o como referência em responsabilidade social e economia circular.

ambipar 

ENERGIA OU AGRÍCOLA

Ecosistema de Economia Circular "Zero Waste"

O objetivo desta iniciativa foi reduzir o impacto ambiental do processo de fabricação dos Controladores Eletrônicos dos Trackers (rastreadores) da Nextracker. Para isso, foi desenvolvida uma solução inteligente e inovadora em parceria com a Flex (www.flex.com), empresa responsável pela manufatura dos controladores. A iniciativa buscou enfrentar o problema da geração de resíduos e da extração de matéria-prima da natureza. Através dessa visão surgiram práticas e iniciativas que possibilitaram a eliminação de todo o resíduo gerado em nossa operação com a Flex no Brasil e a certificação Zero Waste em 2018. Foi criada uma estrutura de logística reversa para coleta, reciclagem e transformação do resíduo eletrônico pós-consumo em matéria prima para novos produtos. Entre os principais resultados alcançados, destacam-se:

- Recuperação de 28.000 ton de resíduos eletrônicos
- Redução de 25% nos custos de logística reversa
- Certificação Zero Waste
- 450 empregos gerados
- Redução das emissões de escopos 1 e 2 em 41%
- Redução de 44 mil ton de CO₂ de escopo 3
- Certificação de créditos de carbono



Fotos: Divulgação

Cases selecionados

Embalagens em Geral

EMBALAGENS EM GERAL

Projeto Recircula Brasil – Plástico Circula Assim

A Recircula Brasil é uma plataforma online que tem como objetivo promover a economia circular por meio da rastreabilidade e certificação de produtos ao longo de suas cadeias produtivas. Por meio das notas fiscais eletrônicas de operações de compra de insumos, transformação e venda de mercadorias e o encadeamento dessas operações, os usuários poderão obter um balanço de massa de suas operações, verificado e acreditado por terceira parte. Isso garante a introdução de conteúdo reciclado plástico em novos produtos com o lastro de origem de produtos.

A iniciativa, além de contribuir para o combate à poluição por plásticos, estimula a reinserção de materiais no ciclo produtivo a partir da valorização de conteúdo plástico reciclado, e a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), integrando a cadeia de fornecimento e a maturidade digital da cadeia produtiva. A plataforma conta com mais de 38mil notas fiscais verificadas e mais de 18 mil toneladas de massa verificada até o momento.



abiplast
Associação Brasileira da Indústria do Plástico

ABDI
Agência Brasileira de
Desenvolvimento Industrial



Divulgação

EMBALAGENS EM GERAL

Hub da Reciclagem no bairro de Ondina em Salvador – BA

Com o propósito de transformar a realidade da reciclagem em Salvador, a CarbonGreen lança um Hub de Sustentabilidade no bairro de Ondina. O projeto pioneiro reúne catadores, cooperativas, setor público e empresas privadas em um posto avançado de coleta seletiva, promovendo um modelo mais integrado, eficiente e ambientalmente responsável.

Mais do que reciclar, a iniciativa fortalece toda a cadeia produtiva ao investir na capacitação e no suporte técnico, assegurando remuneração justa e valorização da atividade. O projeto é um polo de inclusão social que coloca os catadores no centro da mudança, reconhecendo-os como protagonistas e principais beneficiários da iniciativa.

Ao atuar como ponte entre governos e iniciativa privada, a CarbonGreen também impulsiona políticas públicas e soluções empresariais voltadas ao setor. O resultado é uma nova visão para a reciclagem: organizada, economicamente viável e verdadeiramente benéfica para a sociedade e o meio ambiente.



Fotos: Divulgação



EMBALAGENS EM GERAL

Eco Panplas - Reciclagem a Seco de Embalagens Plásticas Contaminadas

A Eco Panplas desenvolveu uma tecnologia produtiva disruptiva, inédita e patenteada no mundo para a reciclagem de embalagens plásticas de óleo lubrificante e outras aplicações, sem uso de água e sem produção de resíduos.

Em operação em Hortolândia-SP e reconhecida mundialmente pelo valor econômico e socioambiental gerado através de 35 prêmios, entre eles, Pacto Global da ONU, BID, FEMSA, WIPO, Fórum Econômico Mundial, B Corps, Bloomberg, Fiesp, com 2 grandes diferenciais:

1. Recuperamos o óleo residual das embalagens que voltam para o mercado, fazendo com que o processo se torne ecológico, sem geração de resíduos.

2. Resina reciclada 100% oriunda de embalagens de óleo lubrificante, garantindo a qualidade para a fabricação de uma nova embalagem de óleo sem uso de material virgem.

A cada 500 toneladas de plástico reciclado, recuperamos 17 mil litros de óleo, preservamos 17 bilhões de litros de água e evitamos 800 toneladas de emissões CO₂.

ECO PANPLAS



Fotos: Divulgação

EMBALAGENS EM GERAL

Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV)

O inpEV, instituto sem fins lucrativos, foi criado em 2002 para realizar a logística reversa e correta destinação ambiental das embalagens pós consumo de defensivos agrícolas e hoje representa mais de 195 indústrias fabricantes e/ou registrantes no Brasil. O processo atende as definições da Lei nº14.785/23, que revogou a lei nº 7.802/89 e a lei nº 9974/00, e estabelece responsabilidades compartilhadas. Do volume recebido nas mais de 416 unidades de recebimento espalhadas em todo o Brasil e nos recebimentos itinerantes realizados anualmente, 97% são reciclados e 3% incinerados. Atualmente 100% das embalagens plásticas rígidas são recicladas e transformadas em novos artefatos. São 38 possibilidades homologadas pelo inpEV.

A economia circular promovida pelo Sistema Campo Limpo e gerida pelo inpEV é desenvolvida no Brasil e pioneira mundial. Cada Ecoplástica® produzida deixa de emitir 1,24kg de CO₂ equivalente. Nos 15 anos de operação da Campo Limpo Plásticos já foram produzidas mais de 100 milhões de embalagens.

De acordo com o Relatório de Sustentabilidade de 2023 do inpEV, 754 mil toneladas de embalagens vazias já foram destinadas de forma ambientalmente correta desde a criação do instituto, contribuindo para a redução de 1,05 milhão de toneladas de CO₂ equivalente emitidas.



Fotos: Divulgação



EMBALAGENS EM GERAL

Schütz Vasitex – Liderança em Economia Circular

A SCHÜTZ VASITEX é referência em economia circular, promovendo a reutilização e reciclagem de embalagens industriais. Seu sistema de ciclo fechado permite a coleta, acondicionamento e reintegração de IBCs ao mercado por meio do SCHÜTZ TICKET SERVICE, evitando a geração de resíduos e reduzindo impactos ambientais. Em 2023, essa iniciativa reduziu 31 mil toneladas de CO₂, equivalente a 1,4 milhões de árvores plantadas. A inovação também está no Green Layer, tecnologia que usa plástico reciclado sem contato com o produto envasado. Com esse compromisso, a empresa já contribuiu para a redução de 440 mil toneladas de CO₂ desde 2000, reafirmando sua liderança na sustentabilidade.



Fotos: Divulgação

Cases selecionados

Demais Países da América Latina

DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Bioleatherlab

O BioatherLab é uma iniciativa biotecnológica pioneira dedicada à transformação de resíduos agroindustriais em biocouros inovadores e sustentáveis. A nossa missão surge da convergência de dois desafios críticos. Em primeiro lugar, a nível local, estamos empenhados em descobrir o potencial latente nos resíduos agroindustriais do Peru, dando-lhes um propósito renovado e evitando a sua contribuição para o crescente problema da poluição ambiental. Em segundo lugar, estamos empenhados em liderar uma mudança fundamental na indústria da moda para práticas mais sustentáveis, conscientes do impacto significativo que tem no meio ambiente à escala global.

O nosso impulso inicial baseia-se nestes dois pilares fundamentais, apresentando uma solução inovadora que não só atende a procura de materiais semelhantes ao couro convencional, como também reduz drasticamente o impacto ambiental associado.



Fotos: Divulgação

DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

TECC: Economia Circular para a Construção

O setor da construção na Colômbia enfrenta o desafio de reduzir o seu impacto ambiental e avançar para um modelo mais eficiente e sustentável. Para responder a esta necessidade, a Camacol desenvolveu a Ruta Circular com o apoio da Embaixada da Suíça na Colômbia, uma plataforma pioneira na América Latina que acompanha as empresas do setor na implementação prática da economia circular. A solução inclui uma metodologia robusta aplicada a seis perfis (fabricantes, projetistas, construtores, consultores, gestores e operadores de RCC), com base em 11 categorias. Através de um autodiagnóstico e de um roteiro personalizado, as empresas identificam oportunidades de melhoria com base em 59 indicadores, acessam a uma caixa de ferramentas e consultam experiências de sucesso. Atualmente, existem mais de 100 empresas registradas que iniciaram o seu percurso rumo à economia circular. O Ruta Circular é hoje uma referência nacional e internacional em sustentabilidade aplicada à construção.



Construyendo  MÁS VERDE



Fotos: Divulgação

DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Gestão e otimização das perdas e redução de resíduos no setor varejista

Cencosud, através da implementação de um ciclo de gestão baseado na economia circular, reduziu o desperdício de alimentos e de resíduos nos processos. Em 2019, foram descartadas 850 toneladas de alimentos, gerando um custo de 1,9 milhões de dólares e emissão de 33 toneladas de CO₂. Em 2023 e 2024, o perfil dos resíduos foi estudado nos supermercados Metro e Wong, onde se identificou que mais de 60% dos resíduos eram orgânicos e muitos resíduos aproveitáveis estavam sendo descartados. Foram desenhadas soluções operacionais e tecnológicas, como a liquidação de produtos perto do prazo de validade e a compostagem de resíduos orgânicos não consumíveis. Este modelo foi institucionalizado no negócio e replicado em outras lojas, bem como iniciado um piloto para a venda de resíduos recicláveis. Desta forma, conseguiu-se reduzir a utilização de aterros, as emissões de gases do efeito de estufa e o impacto económico, promovendo o consumo responsável e estabelecendo parcerias para a valorização de resíduos.



Fotos: Divulgação



DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Aproveitamento de sólidos de clarificação - ECOPETROL S.A.

ecopETROL

O principal desafio da iniciativa é aplicar uma abordagem de economia circular na gestão dos sólidos de clarificação da Refinaria de Barrancabermeja. Devido às grandes quantidades de sólidos que se projetam gerar (2100 toneladas/mês) uma vez implementada a tecnologia dos geotubos em todas as unidades das plantas de água da refinaria. No entanto, destaca-se que esses sólidos, por NÃO se tratarem de um material perigoso conforme sua caracterização físico-química, oferecem uma valiosa oportunidade para sua valorização e reutilização, em ações agrícolas e em algumas atividades de adequação civil. Essa abordagem não apenas mitiga o impacto ambiental, como também contribui para a sustentabilidade circular do processo, promovendo uma gestão mais responsável e eficiente dos recursos naturais.

DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Economia circular para produzir peças para caminhões

O Grupo IVECO aposta na economia circular na sua fábrica de Córdoba, Argentina, substituindo o modelo linear por um modelo baseado nos “5R” (recusar, reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar). Através da Isla Ecológica, promove a reciclagem, a compostagem e o reflorestamento, alcançando impacto ambiental, económico e social. Entre os seus projetos estão: o escorredor de pontas de eixo, fabricado com 30% de resíduos metálicos reutilizados (economia de 8,2 milhões de dólares); os volantes de motor, criados com 40 toneladas de sucata (economia de 10 milhões de dólares); e as caixas dos pedais, fabricadas com 8 toneladas de alumínio reciclado (economia de 3,1 milhões de dólares). A empresa tem como objetivo tornar todos os seus produtos recicláveis até 2026.

I V E C O • G R O U P

DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Maigotex - Biomaterials Developer

Na Maigotex, enfrentamos o desafio de oferecer alternativas sustentáveis aos materiais tradicionais, em um país com abundância de resíduos orgânicos subaproveitados. Desenvolvemos um biocouro inovador a partir de resíduos de manga, criando uma formulação que não só aproveita excedentes agrícolas, mas também atende aos requisitos de flexibilidade, resistência e estética para os setores de moda, calçados e mobiliário. Nossa verdadeira inovação foi conseguir que essa base se adaptasse a outros resíduos agrícolas, ampliando as possibilidades de escalabilidade e personalização industrial.

Levamos nossa proposta à fase de produção piloto de placas de 1x1 metro, aplicando princípios de economia circular e Lean Manufacturing para minimizar o desperdício e otimizar recursos. Continuamos em nossa busca por soluções regenerativas e, atualmente, estamos desenvolvendo novas aplicações, explorando a fibra de cânhamo como material sustentável para futuras linhas de biomateriais.



Fotos: Divulgação

DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Transformação para a economia circular na planta Lima: implementação de embalagens recicláveis com única matéria prima para produtos de biscoito

A fábrica da Mondelez em Lima, comprometida com a sustentabilidade e a economia circular, implementou um processo inovador para fabricar embalagens monomateriais recicláveis para a sua linha de biscoitos. Anteriormente, a embalagem utilizava uma combinação de materiais que dificultava a sua reciclagem. Após avaliação e colaboração da equipe, o polipropileno biorientado (BOPP) foi escolhido como material único, tornando a embalagem facilmente reciclável, sem afetar a qualidade ou a durabilidade do produto. Este projeto reforça o compromisso da Mondelez para com o meio ambiente e estabelece um precedente na indústria regional.



Fotos: Divulgação

DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Scancontrols e seu aporte a economia circular

O foco principal da nossa oficina é a reparação total de válvulas e atuadores; os clientes nos enviam os equipamentos de forma programada, após terem completado o seu ciclo anual (ciclo recomendado para a manutenção destes equipamentos) ou de forma emergencial. Estes equipamentos são submetidos a um diagnóstico minucioso, que determina o tipo de reparo a ser aplicado. Com o aceite do cliente, o equipamento é reparado na sua totalidade, prolongando assim a sua vida útil.

Já contabilizamos mais de 25.000 equipamentos reparados e temos o “Não Conformidade”, com isso, podemos endossar que nossos reparos deixam os equipamentos em “nova” qualidade e em ótimas condições para serem utilizados novamente.



Fotos: Divulgação





**CONFEDERAÇÃO NACIONAL
DA INDÚSTRIA – CNI**

Antonio Ricardo Alvarez Alban
Presidente

**Diretoria de Relações
Institucionais**

Roberto de Oliveira Muniz
Diretor de Relações
Institucionais

**Superintendência de Meio
Ambiente e Sustentabilidade**

Davi Bomtempo
Superintendente de Meio
Ambiente e Sustentabilidade

Equipe Técnica

Larissa Malta Santos
Marcello Lira Doudement

**FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Josué Christiano Gomes da Silva
Presidente

**Departamento de
Desenvolvimento Sustentável**

Diretor Titular
Nelson Pereira dos Reis

Superintendência

Antônio Carlos Costa Batista
Superintendente

**Gerência de Desenvolvimento
Sustentável**

Anicia Aparecida Baptistello Pio
Gerente

Natacha Nogueira Britschka
Especialista

Vilson Conrado da Luz
Analista

Maria Eduarda San Martin
Assistente Técnico Especializado

