

Dados
de Mercado

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA
Economia Circular

Abril - 2025

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular



Diferentes Setores da
Economia



Cenário de
oportunidades para o
desenvolvimento



Curto, médio e
longo prazo



RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular



Diferentes setores da economia

A economia circular tem se consolidado como um dos principais pilares para a inovação e a sustentabilidade nos negócios, impactando diretamente as dinâmicas produtivas de diversos setores. Enquanto grandes indústrias já adotam estratégias para reduzir desperdícios e reaproveitar insumos, micro e pequenos empreendedores enfrentam desafios específicos, como a adaptação a novos modelos de produção e a falta de incentivos financeiros para implementação dessas práticas. No Paraná, setores como agronegócio, moda e construção civil têm apresentado avanços significativos na incorporação da economia circular, impulsionados tanto por novas regulamentações quanto por mudanças no comportamento do consumidor.



Cenário de oportunidades para o desenvolvimento

A crescente demanda por soluções sustentáveis abre um leque de oportunidades para empreendedores que buscam inovar e reduzir custos operacionais. A economia circular permite que pequenos negócios agreguem valor aos seus produtos e serviços, explorando novos mercados e diferenciando-se da concorrência. O desenvolvimento de cadeias produtivas mais eficientes, o reaproveitamento de materiais e a adoção de modelos baseados na economia do compartilhamento são estratégias que podem gerar novas fontes de receita e aumentar a competitividade das empresas. Além disso, iniciativas governamentais e privadas têm incentivado a adoção de práticas circulares, criando um ambiente favorável para a captação de investimentos e parcerias estratégicas.



Curto, médio e longo prazo

No curto prazo, a economia circular tende a crescer como alternativa para a redução de custos e o cumprimento de novas regulamentações ambientais. Pequenos negócios que adotarem práticas sustentáveis desde cedo poderão se destacar no mercado e fortalecer sua marca junto aos consumidores. No médio prazo, espera-se um aumento na implementação de políticas públicas e incentivos financeiros voltados para a economia circular, permitindo que mais empresas façam a transição para esse modelo de forma estruturada. Já no longo prazo, a tendência é que a circularidade se torne um critério essencial para a viabilidade dos negócios, com exigências regulatórias mais rígidas e um mercado consumidor cada vez mais exigente em relação à sustentabilidade.

Sumário

- [01 O que é economia circular?](#)
- [02 Regulamentação e Políticas Públicas](#)
- [03 Adoção da Economia Circular no Brasil e no Paraná](#)
- [04 Benefícios da Economia Circular](#)
- [05 Desafios na Implementação e Manutenção da Circularidade](#)
- [06 Casos de Sucesso na Economia Circular](#)
- [07 Implementação para Pequenos e Médios Negócios](#)
- [08 Métricas e Indicadores](#)
- [09 O que EU posso fazer diante disso?](#)



RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

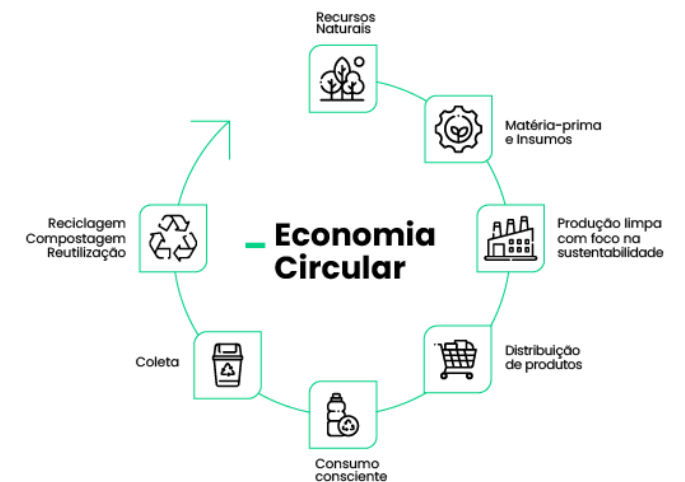
Economia Circular

1 O que é Economia Circular?

A economia circular é um modelo de produção e consumo que busca a **sustentabilidade ao minimizar o desperdício de recursos e maximizar a reutilização, reciclagem e regeneração de materiais**. Diferente da economia linear tradicional, que se baseia em um fluxo contínuo de **extração, produção, consumo e descarte**, a economia circular propõe um novo paradigma. Em vez de descartar materiais ao final de sua vida útil, esse modelo incentiva a **reintegração de produtos e insumos no ciclo produtivo**, reduzindo a necessidade de extração de novos recursos naturais e mitigando impactos ambientais. A ideia central é que nada se torne lixo, mas sim insumo para novos processos produtivos, promovendo eficiência econômica e responsabilidade ambiental.

O conceito de economia circular vem sendo amplamente estudado e aplicado globalmente. Segundo a Ellen MacArthur Foundation, referência no tema, esse modelo se estrutura a partir da **eliminação de resíduos e poluição desde a concepção dos produtos, da manutenção de produtos e materiais em uso pelo maior tempo possível e da regeneração dos sistemas naturais**, permitindo que os recursos se restaurem. O impacto econômico dessa transição é significativo. Um estudo do World Economic Forum estima que a adoção da economia circular pode gerar uma economia global de até **4,5 trilhões de dólares até 2030**. No Brasil, a Confederação Nacional da Indústria projeta que a implementação desse modelo pode adicionar cerca de **500 bilhões de reais ao PIB** até o mesmo período. Além do ganho econômico, a economia circular pode reduzir substancialmente as emissões de gases de efeito estufa, ajudando o país a cumprir suas metas climáticas e de sustentabilidade.

— Economia Linear



RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

1 O que é Economia Circular?

A economia circular busca minimizar desperdícios e impactos ambientais. Para ser efetiva, essa abordagem ocorre em **três níveis complementares: micro, meso e macro**, que interagem para criar um sistema mais eficiente e sustentável.

No nível **micro**, a economia circular acontece dentro das empresas, produtos e serviços, com foco na **redução de desperdícios e no aproveitamento máximo dos materiais**. Isso envolve práticas como design sustentável, uso de materiais recicláveis e manufatura reversa, permitindo que produtos descartados sejam reaproveitados, reformados ou reciclados, prolongando seu ciclo de vida e reduzindo a necessidade de extração de novos recursos. Já no nível **meso**, a circularidade ocorre por meio da **colaboração entre empresas e setores produtivos**, como em parques industriais ecológicos e redes de simbiose industrial, onde resíduos e subprodutos de uma organização se tornam insumos para outra, promovendo eficiência e reduzindo custos.

Por fim, no nível **macro**, a economia circular envolve **políticas públicas e estratégias em larga escala que incentivam práticas sustentáveis em cidades, regiões e países**. Isso inclui incentivos fiscais, regulamentações ambientais, investimentos em infraestrutura para reciclagem e logística reversa, além de iniciativas voltadas à conscientização da sociedade. A interligação desses três níveis possibilita uma **transição eficiente para um modelo econômico mais sustentável**, trazendo benefícios para empresas, governos e a sociedade como um todo.



RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

2 Regulamentação e Políticas Públicas

A economia circular tem sido incorporada em políticas globais para reduzir desperdício e otimizar recurso. A **União Europeia** implementou um plano com foco na reutilização de materiais em setores estratégicos, enquanto a **ONU** destaca a circularidade no **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12**, que trata de consumo e produção responsáveis.

Regulamentação da Economia Circular no Brasil

Embora o Brasil ainda não tenha uma lei específica para economia circular, diversas normativas abordam aspectos fundamentais desse conceito. A **Política Nacional de Resíduos Sólidos** (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, é a principal referência regulatória no país. Ela estabelece a **responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, envolvendo fabricantes, distribuidores, comerciantes, consumidores e poder público na destinação adequada dos resíduos**. A PNRS introduziu instrumentos como a **logística reversa**, que obriga setores como **embalagens, eletroeletrônicos, medicamentos e pneus a estruturarem sistemas de recolhimento e reaproveitamento de materiais**. Além disso, incentiva modelos de produção mais eficientes, com menor impacto ambiental e maior reaproveitamento de insumos.

Complementando a PNRS, a **Estratégia Nacional de Economia Circular** (ENEC), lançada em 2024, estabelece diretrizes para acelerar a transição para esse modelo. A ENEC se baseia em três pilares principais: **Redução do uso de matérias-primas virgens**, priorizando materiais recicláveis e biodegradáveis; **Inovação e design circular**, estimulando o desenvolvimento de produtos modulares, duráveis e fáceis de reparar; **Integração de cadeias produtivas**, promovendo parcerias entre empresas para a reutilização de subprodutos industriais e resíduos como insumos produtivos.

Conheça as principais práticas da Política Nacional de Economia Circular



RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

2 Regulamentação e Políticas Públicas

Além dessas medidas, a **Lei de Licitações e Contratos Administrativos** (Lei nº 14.133/2021) introduziu **critérios de sustentabilidade nas compras governamentais**, permitindo que órgãos públicos priorizem fornecedores que adotam práticas circulares. Essa legislação cria um mercado favorável para empresas que investem em modelos sustentáveis, incentivando sua adoção em diversos setores.

Regulamentação no Paraná

O Paraná tem se consolidado como referência na economia circular, com políticas voltadas para a sustentabilidade industrial e comercial. A Lei Estadual nº 21.619/2023 incentiva a **substituição de insumos de difícil reciclagem por alternativas sustentáveis, além de fomentar a criação de programas de apoio às empresas que adotam práticas circulares**. Essa legislação impulsiona a indústria local a se adequar a novos padrões de produção, ampliando a competitividade dos negócios sustentáveis.

Outro avanço relevante foi a criação do **Fórum Paranaense de Economia Circular** (Fopec), em 2024. Esse fórum reúne representantes do **setor público, privado e da sociedade civil para debater estratégias, promover incentivos e desenvolver novas regulamentações que facilitem a implementação da circularidade na economia estadual**. Além disso, o programa **Paraná Mais Verde** tem incentivado a **reciclagem e práticas sustentáveis dentro da indústria local**, enquanto a Federação das Indústrias do Estado do Paraná lidera iniciativas e estudos para promover a circularidade nos processos produtivos das empresas paranaenses.

Macro programas implementados ou em implementação pela SEDEST

Programa	Objetivo Principal
Eu pago pelo meu lixo	Auxiliar 100% dos municípios paranaenses a realizarem a cobrança da taxa de gestão de RSU via conta de água/energia.
Consórcios Regionais	Organizar consórcios regionais para gestão integrada de RSU em todas as macrorregiões do estado.
Compra de Resultado	Repassar recursos aos municípios que implantarem e/ou melhorarem unidades de tratamento e disposição final de RSU.
Lixo 5.0	Implantar projetos-piloto de novas tecnologias de tratamento de resíduos sólidos e geração de energia.
Contabilizando Resíduos	Monitorar a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos no âmbito municipal e gerenciar a logística reversa dos setores que são obrigados a estruturar e implementar esses sistemas.
Programa Paranaense de Logística Reversa	Rever e criar termos de compromisso com todos os segmentos com dever de LR estabelecidos pela PNRS com metas físicas que possibilitem sua avaliação.

Fonte: [ABES](#)

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

3 Adoção da Economia Circular no Brasil e no Paraná

Cenário Nacional

De acordo com uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) em 2019, **76,4% das indústrias brasileiras já desenvolviam alguma prática relacionada à economia circular**, como a redução do consumo de água e energia e a valorização de resíduos. Entretanto, é importante notar que, apesar dessas práticas, muitas empresas ainda não associam essas ações ao conceito formal de economia circular. Além disso, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) estimou que a adoção plena da economia circular no Brasil poderia levar a uma redução de até **23% no consumo de água e 47% no consumo de minérios até 2030**.

Cenário Estadual

Segundo o Ranking de Saneamento da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), o **Paraná figura entre os estados com melhores índices de tratamento de resíduos sólidos, com 88,56% da população atendida por coleta seletiva e destinação adequada**. Esse índice coloca o estado à frente da média nacional e demonstra um ambiente mais propício para a implementação de práticas circulares.

O Paraná se destaca na economia circular, mas outros estados também avançam. São Paulo investe em inovação e reciclagem, enquanto Santa Catarina se destaca na indústria têxtil. No entanto, o Paraná ainda concentra esforços na agroindústria e embalagens, diferentemente de São Paulo, que já integra setores como construção civil e eletroeletrônicos. Ampliar essa abordagem é essencial para fortalecer a circularidade no estado.

Painel de Informação - Resíduos Sólidos Urbanos (Paraná)



Fonte: [SEDEST](#)

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

4 Benefícios da Economia Circular

A economia circular traz uma série de vantagens para empresas e sociedade, indo além da simples redução do impacto ambiental. **Esse modelo econômico promove ganhos financeiros, impulsiona a inovação e aumenta a resiliência das cadeias produtivas.** Pequenas e médias empresas podem se beneficiar significativamente dessa transição, reduzindo custos operacionais, explorando novos mercados e melhorando sua competitividade.

Redução de Custos e Eficiência Operacional

A economia circular permite que empresas **otimizem seus processos produtivos, reduzindo desperdícios e melhorando a eficiência na utilização de insumos.** A reutilização de materiais, a reciclagem e a adoção de modelos de negócios baseados em remanufatura **minimizam a necessidade de matérias-primas virgens**, reduzindo os custos de produção. Segundo o Circularity Gap Report, empresas que implementam práticas circulares podem **reduzir em até 30% seus custos operacionais, tornando-se mais competitivas e menos vulneráveis a oscilações nos preços das commodities.** Além disso, ao reduzir a geração de resíduos, as empresas também diminuem gastos com descarte e conformidade ambiental, melhorando sua sustentabilidade financeira no longo prazo.

O REDESENHO DE UMA ECONOMIA CIRCULAR EM SÃO PAULO REPRESENTA UMA OPORTUNIDADE DE MAIS DE R\$ 805 MILHÕES PARA CRIAR UM SISTEMA ALIMENTAR REGENERATIVO, DISTRIBUÍDO E SOCIALMENTE INCLUSIVO. Os benefícios a seguir podem ser alcançados em um cenário em que a produção e o suprimento local de alimentos sejam expandidos usando práticas regenerativas, 25% dos resíduos orgânicos municipais sejam convertidos em fertilizantes orgânicos para agricultores locais e uma parte dos bio sólidos encaminhados para estações de tratamento de esgoto seja valorizada.¹



ECONOMIA

R\$ 80 MILHÕES
em valor de nutrientes recuperados e custos de aterro sanitário evitados, inclusão social, criação de empregos por meio da produção de alimentos e gastronomia próspera



SAÚDE

R\$ 385 MILHÕES
em gastos de saúde evitados devido ao menor uso de pesticidas com ampla adoção de práticas agrícolas regenerativas



SAÚDE DO SOLO

R\$ 143 MILHÕES
em degradação evitada, 110.000 toneladas de fertilizante orgânico produzidas para dar suporte aos fazendeiros que usam práticas regenerativas



MEIO AMBIENTE

342.000 toneladas de emissões de gases do efeito estufa evitadas, que custam R\$ 224 milhões à sociedade, e 46 milhões m³ de água doce economizados

Fonte: [ELLEN MACARTHUR](#)

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

4 Benefícios da Economia Circular

Inovação e Diferenciação no Mercado

A transição para um modelo circular impulsiona a inovação ao incentivar o desenvolvimento de produtos mais duráveis, recicláveis e energeticamente eficientes. Empresas que investem em design sustentável e soluções circulares têm maior potencial de se destacar em um mercado cada vez mais exigente. Pesquisas mostram que **73% dos consumidores globais preferem comprar produtos sustentáveis, mesmo que isso signifique pagar um pouco mais**. Além disso, **marcas que adotam práticas ambientais responsáveis constroem uma reputação mais forte, fidelizando clientes e atraindo novos públicos que valorizam iniciativas ecológicas**. Esse diferencial competitivo pode ser decisivo para pequenos e médios negócios que desejam expandir sua atuação e consolidar sua presença no mercado.

Aumento da Competitividade e Novos Modelos de Negócio

A adoção da economia circular abre caminho para a criação de **novos modelos de negócio que priorizam a sustentabilidade e a eficiência**. Alternativas como **economia de compartilhamento, aluguel de produtos, logística reversa e serviços baseados na extensão da vida útil dos bens** estão ganhando espaço no mercado global. Empresas que adotam essas estratégias conseguem **reduzir desperdícios e criar novas fontes de receita**, além de atender à crescente demanda por soluções mais sustentáveis. No Brasil, iniciativas como o Movimento Circular demonstram que pequenas e médias empresas podem se beneficiar economicamente ao adotar práticas circulares, acessando novos mercados e estabelecendo parcerias estratégicas com fornecedores e clientes engajados na sustentabilidade.

AVOZON¹

A Avozon, focada em cosméticos sustentáveis, cresce rapidamente com produtos sólidos e embalagens recicláveis. Seu modelo circular impulsionou o faturamento nos últimos anos:

Ano	Faturamento (R\$)	Crescimento (%)
2021 (primeiro ano)	96.000	-
2022	474.240	394%
2023	1.580.000	233%
2025 (projeção)	3.792.000	140%

Fonte: [VALOR ECONOMICO](#)

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

5 Desafios na Implementação e Manutenção da Circularidade

A transição para a economia circular representa uma oportunidade significativa para empresas de todos os portes, mas também envolve desafios estruturais, operacionais e culturais que precisam ser superados para garantir sua viabilidade. A adoção desse modelo exige uma **reestruturação profunda nas cadeias produtivas, mudanças nos padrões de consumo e investimentos em inovação**. Para pequenos e médios negócios, esses desafios podem ser ainda mais complexos devido a restrições financeiras e dificuldades de acesso a tecnologias sustentáveis. Compreender essas barreiras e desenvolver estratégias para superá-las é essencial para a consolidação da circularidade no mercado brasileiro.

Custos Iniciais e Barreiras Financeiras

A implementação da economia circular envolve custos iniciais significativos para empresas de todos os setores, embora variem em magnitude. Na indústria de transformação, a **substituição de materiais por alternativas recicláveis e a logística reversa elevam os custos de produção**, onde, por exemplo, uma embalagem plástica reciclada pode custar em média R\$ 3,60, enquanto uma embalagem nova custa cerca de R\$ 0,60. Na construção civil, a **adoção de materiais reciclados e a gestão de resíduos exigem investimentos iniciais**; em equipamentos eletroeletrônicos, o **redesign de produtos e tecnologias de reciclagem** são dispendiosos; na agroindústria, a **substituição de insumos e o reaproveitamento de recursos** geram custos adicionais; e no setor de embalagens, a **pesquisa e desenvolvimento de alternativas sustentáveis** são onerosos. Custos universais incluem **investimentos em pesquisa e desenvolvimento** para materiais e processos mais sustentáveis, **implementação de logística reversa, aquisição de novas tecnologias de produção e gestão de resíduos, e a reestruturação das cadeias de suprimentos** para incorporar práticas circulares.

Até

15%

do faturamento das empresas pode ser comprometido com as despesas da logística nos moldes atuais (logística reversa), sem incluir as despesas trabalhistas e o risco jurídico intrínseco ao processo.

R\$ 1800

é o custo médio para a empresa a cada tonelada de material coletado por meio da logística reversa.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

5 Desafios na Implementação e Manutenção da Circularidade

Mudança Cultural e Engajamento dos Consumidores

A adoção de um modelo circular **depende tanto das empresas quanto dos consumidores**. A cultura do descarte ainda é predominante, e a conscientização sobre economia circular é gradual. Apesar **de 81% dos consumidores esperarem que as empresas adotem práticas sustentáveis, apenas 30% estão dispostos a mudar seus hábitos**, segundo a Nielsen.

Desafios Ambientais

O impacto ambiental da reciclagem também deve ser avaliado, pois pode **consumir muita energia e gerar emissões**. Segundo a Agência Internacional de Energia, a reciclagem de alumínio, por exemplo, consome 5% da energia necessária para a produção primária, enquanto a de **plásticos ainda é ineficiente, com menos de 20% de eficiência global**.

Infraestrutura e Cadeia de Suprimentos

A infraestrutura necessária para práticas circulares no Brasil é limitada. **A coleta seletiva e o processamento de materiais recicláveis enfrentam dificuldades logísticas**, e muitos pequenos negócios não têm acesso a insumos sustentáveis a preços competitivos. Apenas **4% dos resíduos urbanos no Brasil são reciclados**, bem abaixo do potencial do país.

Manutenção da Circularidade

A atualização tecnológica constante, a busca por fornecedores sustentáveis e a adaptação a novas regulamentações exigem esforços contínuos. A falta de padronização nas regulamentações ambientais e a dependência de incentivos governamentais tornam a manutenção das práticas circulares ainda mais difícil, criando insegurança jurídica.

Separam lixo para reciclagem



Separam lixo para reciclagem



RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

6 Casos de Sucesso na Economia Circular

A economia circular tem ganhado destaque globalmente, sendo adotada por empresas de diferentes portes para reduzir desperdícios e otimizar recursos. Esse modelo não é exclusivo de grandes corporações; pequenas empresas também têm se destacado ao implementar soluções criativas e sustentáveis. A seguir, apresentamos exemplos de empresas internacionais, brasileiras, do Paraná e cidades que aplicaram com sucesso a economia circular, servindo de inspiração para os empreendedores que buscam tornar seus negócios mais sustentáveis e competitivos.



Girasole Taste of Italy é um pequeno café com sede em Finsbury Park, na Itália. Eles usaram sua doação para comprar um dispensador de leite que lhes permitiu substituir as 175 garrafas de leite que descartavam a cada mês por apenas 9 sacolas especialmente projetadas. Eles também introduziram outras iniciativas, como estocar alimentos recarregáveis e produtos de limpeza para os clientes, remover recipientes e canudos de plástico descartáveis e até mesmo usar caixas vazias de leite de aveia como porta-copos de café. A empresa conseguiu tirar proveito de outra iniciativa de Islington, usando o sistema Fifty Shades Greener para rastrear como essas iniciativas circulares mudaram sua produção e custos de resíduos. Com isso, descobriram que conseguiam reduzir de 30 para 8 o número de sacos de lixo produzidos a cada mês, reduzindo seus custos de descarte em 73%.



Toy Project é uma instituição de caridade no Reino Unido que recebe doações de brinquedos pré-amados, oferecendo-lhes as crianças que precisam ou para vender em sua loja para financiar atividades gratuitas baseadas em brincadeiras. Com a ajuda da subvenção, iniciaram uma campanha de sensibilização para educar as famílias locais sobre a economia circular e como fazer compras de forma sustentável, aparecendo em eventos de grande escala como o PRIDE, a Fair in the Square at Highgate e o Sustainability Show no Islington Business Design Centre. Graças às suas atividades atraentes durante as férias de verão de 2022, o The Toy Project recebeu 300 doações de aproximadamente 6.000 brinquedos individuais. O número de vendas realizadas na loja aumentou 15% e o rendimento aumentou 11%.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

6 Casos de Sucesso na Economia Circular



A **ABC Company**, fundada em 2012, em São Paulo, destaca-se como um modelo de economia circular no setor de eletroeletrônicos, desenvolvendo infraestrutura e tecnologia para coletar e transformar resíduos em matéria-prima e novas peças. A empresa opera um sistema de logística reversa que reduz em até 30% os custos industriais com o recolhimento de produtos e elevou sua produtividade em mais de 30% desde 2016, quando lançou uma plataforma on-line para agendamento e rastreamento de coletas. Com um fluxo mensal de 300 toneladas de resíduos eletrônicos, como impressoras, celulares e notebooks, a ABC consegue reinserir cerca de 90% dos materiais na cadeia produtiva, enquanto os 5% restantes são convertidos em energia, garantindo que nada seja enviado a aterros sanitários. Além da remanufatura, que reduz em 82% o consumo energético na produção de plásticos, a empresa mantém a iniciativa Zero Resíduos, promovendo o reaproveitamento máximo de materiais, como a conversão de plásticos em filamentos para impressoras 3D. Com esse modelo sustentável, a ABC não apenas reduz a dependência de recursos naturais, mas também impulsiona a indústria para um futuro mais eficiente e ambientalmente responsável.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

6 Casos de Sucesso na Economia Circular



CURITIBA
A CIDADE DA GENTE

Curitiba tem sido pioneira em implementar políticas de economia circular, especialmente no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos urbanos. A cidade criou o programa "Curitiba Circular", que envolve um sistema de coleta seletiva eficiente, centros de triagem e um processo de educação ambiental para a população. Além disso, a cidade investiu em tecnologias para transformar resíduos sólidos urbanos em biocombustíveis e materiais reutilizáveis.

Investimentos: Em 2021, Curitiba investiu R\$ 20 milhões em infraestrutura para reciclagem e gestão de resíduos, incluindo a construção de novas estações de triagem e a compra de caminhões especializados para a coleta seletiva. A cidade também investiu na capacitação de trabalhadores no setor de reciclagem, criando novas oportunidades de emprego.

Retorno: A cidade conseguiu reduzir em 30% o volume de resíduos enviados para aterros sanitários, o que gerou uma economia de R\$ 5 milhões em custos de gestão de resíduos. Além disso, o programa criou 300 novos postos de trabalho na área de reciclagem e promoveu um aumento significativo na taxa de reciclagem, alcançando 60% de recuperação de resíduos, um dos índices mais altos do Brasil.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

7 Implementação para Pequenos e Médios Negócios

A adoção da economia circular por pequenos e médios negócios exige a aplicação de modelos estruturados que viabilizem a transição do modelo linear para um ciclo produtivo mais sustentável e eficiente. Diferentes estratégias podem ser adotadas dependendo do setor de atuação, do porte da empresa e dos recursos disponíveis. Esses modelos não apenas reduzem o desperdício, mas também aumentam a eficiência produtiva e fortalecem a competitividade dos negócios no longo prazo.

Modelo	Descrição	Exemplos de aplicação	Passo a Passo de Implementação
Reuso e Recondicionamento	Prolonga a vida útil dos produtos ao invés de descartá-los, reduzindo a geração de resíduos e a necessidade de novos recursos. Inclui a recuperação, reforma e revenda de produtos.	Empresas que restauram móveis antigos e os revendem como novos, lojas que recondicionam celulares e notebooks para revenda, brechós que comercializam roupas de segunda mão.	1. Identifique produtos com potencial de reuso ou recondicionamento. 2. Estabeleça processos para reforma e melhoria dos produtos. 3. Desenvolva canais de venda para itens recondicionados (lojas físicas ou online). 4. Comunique os benefícios ambientais e econômicos aos clientes.
Economia do Compartilhamento	Maximiza o uso de produtos e serviços ao permitir que várias pessoas os compartilhem, reduzindo a necessidade de produção em massa. Esse modelo promove o acesso em vez da posse.	Plataformas de aluguel de ferramentas e equipamentos, coworkings que oferecem espaços compartilhados para empresas, serviços de aluguel de roupas para ocasiões especiais.	1. Identifique bens ou serviços que possam ser compartilhados. 2. Estruture um modelo de aluguel, assinatura ou compartilhamento. 3. Invista em plataformas digitais para facilitar o acesso. 4. Crie incentivos para estimular o uso contínuo do serviço.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

7 Implementação para Pequenos e Médios Negócios

Modelo	Descrição	Exemplos de aplicação	Passo a Passo de Implementação
Produção e Consumo Sustentável	Prioriza o uso de materiais reciclados ou de baixo impacto ambiental na fabricação de produtos, garantindo menor desperdício e menor consumo de recursos naturais.	Empresas de cosméticos que utilizam embalagens biodegradáveis e ingredientes naturais, marcas de moda que produzem roupas a partir de tecidos reciclados, produção de móveis com madeira de reflorestamento.	1. Avalie a possibilidade de substituir matérias-primas por alternativas sustentáveis. 2. Busque fornecedores que priorizem a sustentabilidade. 3. Certifique-se de que o novo processo mantém a qualidade do produto. 4. Comunique o impacto positivo para atrair consumidores engajados.
Logística Reversa	Implementa um sistema de coleta e retorno de produtos usados para que possam ser reciclados, reutilizados ou corretamente descartados, reduzindo a poluição e otimizando recursos.	Indústrias de bebidas que incentivam a devolução de garrafas retornáveis, marcas de cosméticos que recolhem embalagens vazias para reuso, lojas de eletrônicos que aceitam celulares antigos como parte do pagamento por um novo.	1. Defina quais produtos podem ser recolhidos e reaproveitados. 2. Crie um sistema de coleta eficiente (pontos de coleta ou parcerias logísticas). 3. Estabeleça incentivos para clientes devolverem os produtos. 4. Desenvolva um plano para reutilizar ou reciclar os itens retornados.
Simbiose Industrial	Conecta empresas de diferentes setores para que resíduos e subprodutos de uma se tornem matéria-prima para outra, reduzindo desperdício e custos de produção.	Resíduos da indústria têxtil usados na produção de isolamento térmico, cascas e restos de alimentos da indústria alimentícia transformados em biocombustíveis, empresas de construção civil que reaproveitam entulhos como matéria-prima para novos materiais.	1. Identifique resíduos que possam ser reaproveitados por outras empresas. 2. Busque parceiros que possam utilizá-los como matéria-prima. 3. Estabeleça acordos para troca ou venda desses resíduos. 4. Monitore os impactos e otimize o processo continuamente.

A implementação desses modelos permite que pequenos e médios empreendedores integrem a economia circular em suas operações de maneira prática e viável. Com disso, é importante discutir como medir o impacto dessas iniciativas e quais métricas e indicadores podem ser utilizados para avaliar o desempenho da economia circular nos negócios.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

8 Métricas e Indicadores

Medir o impacto da economia circular dentro de um negócio é essencial para entender os benefícios concretos e identificar áreas para melhorias contínuas. Para empresas que estão adotando práticas circulares, ter métricas bem definidas permite acompanhar o progresso, justificar investimentos e demonstrar o retorno sobre a sustentabilidade. Aqui estão algumas das principais métricas e indicadores para avaliar o sucesso da economia circular:



Taxa de Reciclagem e Reutilização de Materiais: Uma das métricas mais diretas para avaliar a eficácia da economia circular é a taxa de reciclagem e reutilização dos materiais dentro da empresa. Esse indicador mede a quantidade de recursos (materiais ou produtos) que foram reutilizados ou reciclados, comparado ao total de resíduos gerados. Quanto maior a taxa, mais eficaz a empresa está sendo em evitar desperdícios e reduzir a dependência de matérias-primas virgens.

Dificuldade de Implementação: Média a Alta - A implementação dessa métrica pode ser desafiadora para empresas de pequeno porte ou para aquelas com cadeia de suprimentos complexa, que não tenham processos de logística reversa bem estabelecidos.

Aderência por Segmento: Empresas que lidam com grandes volumes de produção, como indústrias de bens de consumo ou automotivas, tendem a ter uma maior aderência a essa métrica devido ao volume de material que pode ser reciclado ou reutilizado.



Redução de Resíduos: A quantidade de resíduos gerados pela empresa, especialmente os que são destinados a aterros sanitários ou incineração, é um indicador importante da eficiência das práticas de economia circular. Empresas podem estabelecer metas de redução de resíduos e acompanhar seu progresso ao longo do tempo, o que pode refletir diretamente em uma menor pegada ambiental.

Dificuldade de Implementação: Média - A redução de resíduos exige mudanças nos processos internos de produção e consumo. Empresas de pequeno e médio porte podem ter mais dificuldades em adotar soluções completas, como reciclagem de resíduos em larga escala.

Aderência por Segmento: Indústrias com alto volume de produção, como a alimentícia ou a petroquímica, têm um impacto significativo no volume de resíduos, tornando a métrica mais relevante. Já empresas de serviços ou tecnologia podem enfrentar desafios em medir esse indicador com a mesma intensidade.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

8 Métricas e Indicadores



Emissões de Gases de Efeito Estufa: Empresas que adotam práticas circulares podem reduzir significativamente suas emissões de CO2 e outros gases de efeito estufa, especialmente ao minimizar o uso de processos industriais tradicionais e substituir matérias-primas pela reciclagem de materiais. Medir a redução das emissões ao longo do tempo ajuda a acompanhar o impacto ambiental direto das mudanças implementadas.

Dificuldade de Implementação: Média - Embora a medição de emissões seja uma prática bem estabelecida, a implementação de soluções circulares pode exigir investimentos significativos em tecnologias de baixo carbono.

Aderência por Segmento: Setores como energia, transporte e manufatura pesada têm maior aderência a essa métrica devido ao impacto direto que suas operações causam nas emissões de gases de efeito estufa.



Economia de Recursos Naturais: A economia circular visa a otimização do uso dos recursos naturais. Portanto, medir a redução no consumo de água, energia e matérias-primas é essencial para avaliar o impacto ambiental positivo. Empresas podem usar esses dados para calcular a economia gerada pela adoção de práticas circulares e promover uma gestão mais eficiente dos recursos.

Dificuldade de Implementação: Média - A otimização de recursos naturais requer investimentos em tecnologia e processos, o que pode ser desafiador, especialmente para empresas de menor porte.

Aderência por Segmento: Setores como o de manufatura pesada ou agrícola, que utilizam grandes volumes de recursos naturais, possuem maior aderência, enquanto serviços digitais podem ter um impacto menor, mas ainda assim podem adotar práticas eficientes em energia e água.



Ciclo de Vida dos Produtos (LCA - Life Cycle Assessment): A avaliação do ciclo de vida é uma ferramenta importante para medir os impactos ambientais e sociais dos produtos ao longo das etapas de sua produção, uso e descarte. Empresas que adotam a economia circular frequentemente buscam estender o ciclo de vida dos produtos, seja por meio de recondicionamento, reutilização ou reciclagem. Avaliar o LCA ajuda a entender os benefícios e as áreas que precisam de mais atenção.

Dificuldade de Implementação: Alta - Requer uma análise detalhada de todos os aspectos da produção e do impacto ambiental, o que pode ser desafiador, principalmente para pequenas empresas que não possuem ferramentas especializadas.

Aderência por Segmento: Empresas de tecnologia e manufatura podem se beneficiar mais dessa métrica, pois seus produtos e processos são frequentemente complexos e envolvem várias etapas de produção.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

8 Métricas e Indicadores



Taxa de Retorno de Produtos (Logística Reversa): Para empresas que utilizam modelos de logística reversa, medir a taxa de retorno de produtos ou embalagens é fundamental. Esse indicador ajuda a avaliar a eficácia das estratégias de recuperação de produtos após o consumo e o sucesso de iniciativas como o reaproveitamento de embalagens e a reutilização de componentes.

Dificuldade de Implementação: Média - Implementar a logística reversa pode ser desafiador, especialmente em mercados onde a infraestrutura de coleta e recuperação de produtos não está bem estabelecida.

Aderência por Segmento: Empresas de bens de consumo e eletrônicos têm uma alta aderência a esse modelo, pois as embalagens e produtos podem ser reciclados ou reconicionados com mais facilidade. Pequenas empresas podem ter mais dificuldades devido a limitações logísticas.



Valor Agregado de Produtos Reciclados ou Reconicionados: Medir o valor gerado a partir de produtos reciclados ou reconicionados é uma maneira de quantificar o impacto econômico da economia circular. Isso pode incluir não apenas a receita proveniente da venda desses produtos, mas também a redução de custos com matérias-primas e a criação de novos fluxos de receita a partir de modelos de negócios circulares.

Dificuldade de Implementação: Média - As pequenas empresas podem enfrentar dificuldades para monetizar produtos reciclados ou reconicionados devido à falta de mercados estabelecidos.

Aderência por Segmento: Setores de moda, móveis e eletrônicos têm maior aderência, pois há um mercado crescente para produtos de segunda mão ou reconicionados, enquanto setores como serviços podem ter menos aderência a essa métrica.



Satisfação do Cliente e Engajamento: A aceitação de consumidores e a sua disposição para apoiar práticas circulares também são métricas valiosas. Medir a satisfação do cliente em relação aos produtos circulares e o engajamento com iniciativas sustentáveis da empresa pode ser um reflexo de como as práticas circulares impactam a percepção da marca e a lealdade dos clientes.

Dificuldade de Implementação: Baixa a Média - A implementação dessa métrica é relativamente simples, pois envolve pesquisa de mercado e análise de dados de consumidores. No entanto, pode ser difícil para empresas de menor porte engajar seus consumidores em práticas circulares sem a devida comunicação e marketing.

Aderência por Segmento: Empresas de moda, cosméticos e alimentos têm maior aderência a essa métrica, pois seus consumidores estão mais engajados com a sustentabilidade e a economia circular. Empresas de tecnologia podem enfrentar desafios, mas ainda podem explorar o engajamento com inovações sustentáveis.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

Economia Circular

9 O que eu posso fazer diante disso?

A economia circular não é apenas uma tendência global, mas uma estratégia que pode gerar economia, inovação e maior competitividade para pequenos negócios. Aplicar esse modelo não significa mudanças radicais de imediato, mas sim ajustes progressivos que otimizam o uso de recursos, reduzem desperdícios e criam novas oportunidades.

Aqui estão cinco ações essenciais para tornar seu negócio mais sustentável e eficiente:

Reuso e
Recondicionamento

Economia de
Compartilhamento

Produção e
Consumo
Sustentável

Logística
Reversa

Logística
Reversa

Monitore e Meça
Resultados

Reuso e Recondicionamento

Um dos primeiros passos para adotar a economia circular em um pequeno negócio é apostar no **reuso e recondicionamento de produtos**. Em vez de descartar itens que ainda podem ser aproveitados, é possível **recuperá-los, reformá-los e revendê-los, reduzindo a geração de resíduos e a demanda por novos recursos**. Empresas especializadas já restauram móveis antigos, recondicionam celulares e notebooks ou comercializam roupas de segunda mão em brechós.

Para aplicar essa estratégia, o primeiro passo **é identificar quais produtos podem ser reaproveitados e avaliar as condições para recuperá-los**. Depois, **é importante definir processos eficientes** para a reforma e melhoria dos itens, garantindo qualidade e atratividade ao consumidor. Criar canais de venda, tanto físicos quanto online, é essencial para dar visibilidade aos produtos recondicionados. Por fim, comunicar os benefícios ambientais e econômicos dessa prática ajuda a engajar clientes que buscam opções sustentáveis.

Ao investir no reuso e recondicionamento, o pequeno negócio **reduz custos, minimiza desperdícios e se destaca como uma empresa inovadora e comprometida com a sustentabilidade**.



Economia de Compartilhamento

O segundo passo para implementar a economia circular em um pequeno negócio é apostar na economia de compartilhamento. Essa **alternativa sustentável e inovadora maximiza o uso de produtos e serviços, permitindo que mais pessoas tenham acesso a eles sem precisar comprá-los**. Esse modelo **reduz a necessidade de produção em massa, otimiza recursos e torna o consumo mais consciente**. Empresas que adotam esse conceito oferecem soluções como plataformas de aluguel de ferramentas e equipamentos, coworkings com espaços compartilhados para empresas e serviços de aluguel de roupas para ocasiões especiais.

Para implementar essa estratégia, é necessário **identificar bens ou serviços que possam ser compartilhados de forma eficiente**. Depois, é essencial **estruturar um modelo adequado**, seja por meio de aluguel, assinatura ou compartilhamento entre usuários. **Investir em plataformas digitais** facilita o acesso e a gestão do serviço, tornando a experiência do cliente mais prática e intuitiva. Além disso, **criar incentivos**, como descontos progressivos ou programas de fidelidade, pode estimular o uso contínuo e fortalecer a base de clientes.

Ao adotar a economia de compartilhamento, pequenas empresas **reduzem desperdícios, ampliam seu mercado e oferecem soluções mais acessíveis** e sustentáveis, criando um impacto positivo tanto econômico quanto ambiental.



Produção e Consumo Sustentável

O terceiro passo para implementar a economia circular em um pequeno negócio é adotar a produção e o consumo sustentável. Essa estratégia **prioriza o uso de materiais reciclados ou de baixo impacto ambiental** na fabricação de produtos, garantindo **menor desperdício e um consumo reduzido de recursos naturais**. Pequenos negócios podem aplicar esse conceito ao escolher embalagens biodegradáveis e ingredientes naturais para cosméticos, utilizar tecidos reciclados na confecção de roupas ou produzir móveis com madeira de reflorestamento.

Para colocar essa prática em ação, o primeiro passo é **avaliar a possibilidade de substituir matérias-primas convencionais por alternativas sustentáveis**. Em seguida, é importante **buscar fornecedores** que compartilhem esse compromisso ambiental e garantam a origem responsável dos materiais. Durante a transição, é essencial **assegurar que o novo processo produtivo** mantenha a qualidade e o desempenho do produto, conquistando a confiança do consumidor. Por fim, **comunicar os benefícios ambientais** dessa mudança ajuda a atrair clientes engajados e a fortalecer a identidade sustentável da marca.

Adotar a produção e o consumo sustentável torna o negócio mais responsável e competitivo, contribuindo para **um mercado mais consciente e para a preservação dos recursos naturais**.



Logística Reversa

O quarto passo para implementar a economia circular em um pequeno negócio é investir na logística reversa. Essa estratégia consiste em criar um **sistema de coleta e retorno** de produtos usados para que possam ser **reciclados, reutilizados ou corretamente descartados**, reduzindo a poluição e otimizando o uso de recursos. Muitas empresas já adotam essa prática, como indústrias de bebidas que incentivam a devolução de garrafas retornáveis, marcas de cosméticos que recolhem embalagens vazias para reuso e lojas de eletrônicos que aceitam celulares antigos como parte do pagamento por um novo.

Para implementar um sistema de logística reversa, o primeiro passo é **definir quais produtos podem ser recolhidos e reaproveitados** de forma eficiente. Em seguida, é essencial **estruturar um sistema de coleta**, que pode incluir pontos físicos de recebimento ou parcerias logísticas para facilitar a devolução dos itens. **Criar incentivos** para que os clientes participem do processo, como descontos ou benefícios na próxima compra, também é uma estratégia eficaz para **garantir adesão**. Por fim, desenvolver um plano claro para o reaproveitamento ou reciclagem dos itens retornados permite maximizar o impacto positivo da iniciativa.

Ao adotar a logística reversa, pequenos negócios não apenas reduzem o desperdício, mas também **fortalecem sua imagem como empresas sustentáveis e responsáveis**, criando valor tanto para o meio ambiente quanto para seus clientes.



Simbiose Industrial

O quinto passo para implementar a economia circular em um pequeno negócio é adotar a simbiose industrial. Essa estratégia **conecta empresas de diferentes setores para que resíduos e subprodutos de uma se tornem matéria-prima para outra, reduzindo desperdício e custos de produção**. Esse modelo já é aplicado em diversas áreas, como no uso de resíduos da indústria têxtil na fabricação de isolamento térmico, na transformação de cascas e restos de alimentos em biocombustíveis e no reaproveitamento de entulhos pela construção civil para a produção de novos materiais.

Para implementar a simbiose industrial, o primeiro passo **é identificar quais resíduos do seu processo produtivo podem ser aproveitados por outras empresas**. Em seguida, é fundamental buscar parceiros que possam **utilizar esses materiais como matéria-prima**, criando um fluxo mais eficiente de recursos. **Estabelecer acordos para a troca ou venda** desses resíduos garante que a parceria seja vantajosa para ambas as partes. Por fim, **monitorar os impactos** dessa estratégia e **otimizar o processo** continuamente permite ampliar seus benefícios e torná-lo ainda mais eficaz.

Adotar a simbiose industrial não apenas **reduz custos e minimiza desperdícios**, mas também **fortalece a colaboração entre empresas e contribui para um modelo produtivo mais sustentável e inovador**.



Monitore e Meça Resultados

Medir o impacto e o progresso das práticas de economia circular é fundamental para garantir que as ações implementadas estão realmente trazendo benefícios ao negócio e ao meio ambiente. Para pequenos empreendedores, adotar uma abordagem prática e mensurável não precisa ser complicado. **Estabelecer métricas simples e acompanhar os resultados pode ajudar a ajustar estratégias, identificar melhorias e fortalecer a comunicação com clientes.**

Uma das principais métricas a ser acompanhada é a **redução de resíduos**. **Monitorar a quantidade de lixo gerado pela empresa e buscar soluções para aumentar o percentual de reciclagem ou reaproveitamento** é uma forma direta de avaliar o impacto ambiental. Além disso, a **eficiência no uso de recursos como energia, água e matéria-prima deve ser mensurada**, comparando os resultados com períodos anteriores para verificar ganhos de produtividade e economia.

Outra forma de medir os resultados é através da **satisfação do cliente**. A economia circular pode ser um diferencial competitivo, e entender como os consumidores percebem as ações sustentáveis da empresa é crucial. Isso pode ser feito por meio de **pesquisas de satisfação, feedback ou mesmo pelas vendas de produtos reciclados ou reutilizados**, que podem indicar o nível de engajamento dos consumidores com a proposta sustentável do negócio.



Fontes

[ABES](#)

[CIRCULARITY GAP](#)

[COOPAVEL](#)

[CNI](#)

[CURITIBA GOV](#)

[ECYCLE](#)

[ELLEN MCARTHUR](#)

[ELLEN MCARTHUR](#)

[ENVOLVERDE](#)

[EUROPEAN COMMISSION](#)

[EXAME](#)

[FGV](#)

[FIEP](#)

[GOV](#)

[GOV](#)

[IBM](#)

[MEDIUM](#)

[MOVIMENTO CIRCULAR](#)

[NATURA](#)

[NIelsen](#)

[ONU](#)

[PACKEN](#)

[PARLAMENTO EUROPEU](#)

[PHILIPS](#)

[SEDEST](#)

[UFS](#)

[VIDA DE PRODUTO](#)

[WORLD ECONOMIC FORUM](#)

Dados de Mercado

Ficha Técnica

Este material é uma produção do Sebrae
Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – 2024 ©

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor Superintendente: Vitor Roberto Tioqueta

Diretor Técnico: César Reinaldo Rissete

Diretor de Administração e Finanças: José Gava Neto

Unidade de Gestão Estratégica

Gerência: Agnaldo Gerson Castanharo

Equipe Técnica do Núcleo de Inteligência e Conhecimento

Carlos Eduardo Teodoro de Campos

Elmo Silveira de Souza

Fernanda Robes

Maria Alice Ferreira Nunes

Tais Mara Hortelã

Walter Muller Garcia Xavier

Dúvidas, sugestões e melhorias deverão ser encaminhadas ao
e-mail: pr-nic@pr.sebrae.com.br

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada deste material, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n. 9.610).

Informações e Contatos

Sebrae/Paraná

Rua Caeté, 150 – Prado Velho

CEP 80220-300 – Curitiba – PR

www.sebraepr.com.br



UGE
Núcleo de
Inteligência e
Conhecimento



 0800 570 0800

 www.sebraepr.com.br

Sebrae/PR

