



IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS DE ECONOMIA CIRCULAR: ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA GRÁFICA

Amanda Caroline Silva de Oliveira, FIA – Fundação Instituto de Administração, amandacarolineoliveira@hotmail.com

Flávio de Miranda Ribeiro, UniSantos – Universidade Católica de Santos, flavio.ribeiro@unisantos.br

Resumo

Este trabalho explora os desafios centrais enfrentados pela indústria gráfica ao adotar práticas relacionadas à economia circular, utilizando uma empresa gráfica específica como estudo de caso, com o objetivo de compreender as principais dificuldades para integração de abordagens circulares e propor ações concretas para impulsionar sua adoção. Mediante pesquisa bibliográfica e análise qualitativa, o estudo de caso ainda contou com entrevistas realizadas junto à uma Diretora, um Gerente e dois Coordenadores-chaves para efetivação de iniciativas de sustentabilidade na empresa. A análise dessas entrevistas destacou os principais desafios enfrentados, tais como a falta de conscientização da temática, a resistência a mudanças do setor e a necessidade de investimentos em mais ações sustentáveis. Com base nas conclusões derivadas das entrevistas e da análise dos desafios identificados, foram recomendadas ações adaptativas para fortalecer a implementação de práticas de economia circular na indústria gráfica, e consequentemente na empresa em estudo.

Palavras-chave: Economia circular, indústria gráfica, estudo de caso, sustentabilidade.

1. Introdução

A indústria gráfica desempenha um papel importante na economia, dado que o setor emprega cerca de 172 mil pessoas, distribuídas em 17 mil gráficas no Brasil (ABIGRAF, 2019). Além disso, tudo que consumimos e é impresso decorre de uma gráfica - desde folders até embalagens dispostas em mercados, farmácias, restaurantes ou lojas.

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria Gráfica (ABIGRAF, 2023), os dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) apontam que a balança comercial da indústria gráfica encerrou o ano de 2022 com superávit de US\$ 40 milhões, sendo que em 2021 o resultado foi de US\$ 8,0 milhões.

A crescente preocupação sobre os efeitos socioambientais negativos das atividades empresariais, como mudanças climáticas e outros problemas globais está resultando em pressões vindas dos consumidores, colaboradores, sociedade e novas regulamentações para que as organizações adotem uma postura mais responsável. A busca por produtos e serviços cada vez mais sustentáveis e a disposição para pagar a mais por eles, faz com que as empresas percebam que



repensar os modelos de produção para atender a essas demandas é essencial para se manter viva.

Nesse sentido, a economia circular, que é baseada em três princípios, impulsionados pelo design: eliminar o desperdício e a poluição; circular produtos e materiais e regenerar a natureza tem se destacado como um sistema resiliente que é bom para os negócios, as pessoas e o meio ambiente (EMF, 2018).

A implementação de práticas de economia circular na indústria gráfica representa desafios e, ao mesmo tempo, oportunidades. Empresas gráficas frequentemente utilizam uma quantidade significativa de recursos naturais, geram resíduos e enfrentam dificuldades para gerenciar esses materiais. A integração de conceitos e estratégias circulares pode proporcionar não apenas benefícios ambientais, mas também vantagens econômicas, como a redução de custos operacionais e fortalecimento de marca frente seus grupos de interesse (*stakeholders*).

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar os principais desafios enfrentados pela indústria gráfica na implementação de práticas voltadas à economia circular. Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (I) Identificar as principais oportunidades e práticas de economia circular na indústria gráfica; (II) Apresentar iniciativas e desafios para a implementação da economia circular na indústria gráfica, por meio de um estudo de caso de empresa gráfica específica e, (III) Recomendar ações para fortalecer a implementação de práticas de economia circular na indústria gráfica.

2. Fundamentação teórica

2.1 Economia circular: conceitos e definições

A Ellen MacArthur Foundation (EMF, 2019) define economia circular como uma abordagem sistêmica para o desenvolvimento econômico projetada para beneficiar os negócios, a sociedade e o meio ambiente. Uma economia circular é restaurativa e regenerativa por design e visa dissociar gradualmente o crescimento do consumo de recursos finitos.

Ao contrário do modelo tradicional de economia linear, que se baseia na extração de recursos, manufatura, consumo e descarte gerando perdas de valor na cadeia produtiva e impactos ambientais crescentes, a economia circular é uma estratégia dentro da sustentabilidade com foco no desenvolvimento econômico, a qual apresenta um ciclo contínuo de reutilização, recuperação e reciclagem - recursos circulam e o que um organismo descarta o outro utiliza.

Para entender na prática a aplicação do modelo de economia circular, a Ellen MacArthur Foundation desenvolveu o “Diagrama de Borboleta” - uma demonstração de aplicação contínua de insumos dentro da economia circular destacando a diferença entre ciclos técnicos e biológicos baseados em três princípios.



O ciclo técnico é definido por qualquer material que não se deteriora ou biodegrada, como metais e a maioria dos plásticos. Esses materiais passam por transformação e distribuição ao longo da cadeia produtiva, e no fim da vida útil a concentração se baseia na recuperação dentro de uma economia circular para reintroduzi-los novamente na cadeia produtiva, podendo ser por reciclagem química ou física, remanufatura, reuso, dentre outras estratégias. Já o ciclo biológico compreende todo material que se biodegrada, como alimentos, madeira e algodão. Esse lado da economia circular trata da decomposição e reintegração de nutrientes ao meio ambiente, usando de estratégias como a compostagem, biodigestão, entre outras, fechando o ciclo e evitando o seu acúmulo em aterros sanitários (EMF, 2015).

O Quadro 1 apresenta os três princípios da Economia Circular, que servem como diretrizes de ação para uma economia regenerativa e reestruturada, trazendo suas definições.

Quadro 1: Os três princípios da economia circular (EMF, 2023)

Princípio 1 Eliminar o desperdício e a poluição	Projetar produtos e sistemas de modo que os materiais possam circular sendo mantidos, compartilhados, reutilizados, reparados, reformados, remanufaturados e reciclados de maneira eficiente.
Princípio 2 Circular produtos e materiais	Incentivar a utilização de materiais, seja como produto ou, ao final de sua vida útil, como componentes ou matérias-primas.
Princípio 3 Regenerar a natureza	Adotar práticas agrícolas que promovam a reconstrução de solos e proteção da biodiversidade. Criar sistemas econômicos que permitam a renovação da natureza.

A partir dos princípios da economia circular é possível aproveitar oportunidade e criar modelos de negócios, definidos como as formas com as quais uma empresa cria e oferece valor ao mercado. Os modelos de negócio voltados para uma economia circular retratam diferentes modos para produzir e consumir bens e serviços, e têm o potencial de impulsionar a transição para uma economia circular e mais eficiente em termos de recursos e, ao fazê-lo, reduzir significativamente a pressão ambiental resultante da atividade econômica (OECD, 2018).

2.2 Caracterização da indústria gráfica

Rohl e Correia (1993), define a indústria gráfica como um segmento dinâmico que envolve as atividades relacionadas com a reprodução de informações, quer em textos ou imagens, em suportes estáticos como o papel e seus derivados, bem como em suportes metálicos, flexíveis etc. O setor gráfico engloba empresas especializadas na produção de materiais impressos, como revistas, livros, folders, embalagens, rótulos, entre outros.

As empresas do ramo gráfico utilizam tecnologias de impressão e acabamento para criar produtos impressos de alta qualidade. A indústria gráfica brasileira caracteriza-se por um alto nível tecnológico. Muitas empresas obtiveram importantes avanços em termos de inovação, o



que contribuiu para a melhoria de sua produtividade e da qualidade de seus produtos, com efeitos positivos sobre os seus aspectos ambientais (CETESB, 2009). Com o avanço da tecnologia, a indústria gráfica também se adaptou às demandas do mercado digital, incorporando serviços de design gráfico, produção de materiais para a *Internet* e impressão digital, por exemplo.

Devido às características dos mais diversos produtos dispostos pela indústria gráfica, eles podem ser divididos em oito subsetores: embalagens; editorial; impressos promocionais; impressos de segurança, fiscais e formulário; rótulos e etiquetas; cartões transacionais; pré-impressão; cadernos e envelopes (ABIGRAF, 2019). A Tabela 1 apresenta a participação desses grupos na indústria gráfica.

Tabela 1: Participação dos segmentos no setor de produção da indústria gráfica (ABIGRAF, 2019)

Embalagens	49%
Editorial (livros, revistas, manuais e guias)	21%
Impressos promocionais	8%
Impressos de segurança/Fiscais/Formulários	7%
Rótulos e Etiquetas	5%
Cartões Transacionais (banco, crédito, refeição, alimentação etc.)	3,9%
Pré-impressão	3,1%
Cadernos	2,9%
Envelopes	0,1%

A composição da indústria gráfica no Brasil é caracterizada pela predominância de micro e pequenas empresas, com 81,2% e 15,9% do mercado respectivamente. Empresas de grande porte correspondem apenas 0,4% do parque industrial gráfico, enquanto as médias representam 2,5%. A maior concentração de empresas gráficas está na região Sudeste, com 46% do total, e a concentração ainda é mais evidente em relação aos empregados localizados nessa região, com 58% do total nacional (ABIGRAF, 2019).

A indústria de impressão desempenha um papel fundamental na comunicação visual e na divulgação de informações, utilizada em publicidade, editoriais, identidade visual corporativa, e diversos outros setores da economia. Para atender a diversas atividades, o processo produtivo da indústria gráfica é composto por três etapas principais (ABIGRAF, 2019):

- (I) Pré-impressão: etapa que visa garantir a impressão correta do material no que se refere a layout, cores, resolução e outros aspectos técnicos que estejam diretamente relacionados com a qualidade de impressão e transferência de imagem para o substrato;
- (II) Impressão: consiste no processo em que a imagem é transferida de fato após ser aprovada no processo de pré-impressão. Há diferentes métodos de impressão com



características específicas utilizados na indústria gráfica, como a impressão offset, serigrafia, flexografia, rotogravura, entre outros; e

- (III) Pós-impressão: corresponde a finalização dos produtos impressos, podendo variar a depender do tipo de produto e das especificações do pedido, como acabamento, laminação e envernizamento, encadernação, dobras e vincos, montagem, entre outros.

2.3 Economia circular e a indústria gráfica: principais oportunidades e práticas

A economia circular é um tema que tem ganhado cada vez mais atenção na indústria e em diversas áreas por propor uma alternativa ao modelo tradicional de produção linear. No que tange a indústria gráfica, a aplicação dos princípios da economia circular pode ser uma abordagem estratégica para enfrentar os desafios ambientais e econômicos do setor, posto que é possível obter benefícios como a redução do desperdício e o aumento da eficiência na utilização de recursos naturais, levando a uma redução de custos atrelados à produção.

O setor de impressão é conhecido por sua produção de materiais impressos, o qual possui uma tendência de serem itens não duráveis, e por seu alto consumo de recursos naturais, como água, energia e matérias-primas. Além disso, pode haver quantidade significativa de resíduos gerados, como papel, plásticos, tintas e solventes, chapas obsoletas, entre outros itens, que podem ter um impacto negativo no meio ambiente se não forem devidamente tratados. Contudo, conforme colocado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2009), a atividade industrial gráfica pode ser desempenhada de modo ambientalmente correto, desde que seus aspectos neste escopo sejam devidamente identificados, avaliados e controlados. Para que essa transição aconteça na indústria gráfica, é preciso colaboração e envolvimento de diferentes atores ao longo da cadeia produtiva, como fabricantes de materiais, gráficas, clientes e consumidores finais

Ao buscar por literatura específica de economia circular na indústria gráfica, a presente pesquisa não localizou dados que mensuram especificamente a quantidade de empresas que adotam iniciativas atreladas à temática. Esta dificuldade demonstra a escassez de discussão dentro do setor e evidencia a importância de avançar com pesquisas e trabalhos no país para enfrentar os desafios ambientais e garantir seu crescimento econômico a longo prazo. A crescente demanda dos consumidores por produtos mais sustentáveis e a adoção de novas regras legais e regulatórias mais rigorosas tornam essas práticas uma obrigação para garantir a conformidade com as expectativas do mercado. Conforme uma pesquisa realizada pela Union + Webster em 2019 (GRAND VIEW RESEARCH, 2023), 87% dos brasileiros optam por comprar produtos e serviços de empresas sustentáveis.

A transição para a economia circular na indústria gráfica apresenta diversos benefícios e oportunidades de melhoria dentro dos processos produtivos, tais como:

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

- (I) redução de custos operacionais, que pode ser realizada mediante implementação de gerenciamento de resíduos, ou com a utilização de materiais reciclados e a impressão sob demanda;
- (II) acesso a novos mercados e clientes, a partir da oferta de produtos e serviços que estejam alinhados com a temática da sustentabilidade;
- (III) maior competitividade no mercado, pois demonstrar seu compromisso com as práticas sustentáveis pode ser um fator para se destacar entre a concorrência, e assim fortalecer relacionamento com todas as partes interessadas, clientes, colaboradores e investidores
- (IV) promoção da inovação e desenvolvimento de novos produtos, devido a busca por alternativas para o projeto, produção e a recuperação de materiais, nas quais as empresas gráficas podem explorar novas possibilidades de criação de produtos que sejam duráveis, facilmente reparáveis ou recicláveis, e
- (V) cumprimento de regulamentações e políticas públicas, já que a adoção de práticas sustentáveis permite que as empresas estejam em conformidade com as regulamentações evitando possíveis penalidades e riscos futuros.

3. Metodologia

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa, envolvendo duas etapas distintas. A primeira etapa consistiu em uma revisão bibliográfica, que objetiva fundamentar teoricamente o tema apoiado na leitura de artigos, livros, manuais, dados acadêmicos e estudos de caso que abordem práticas de circularidade na indústria gráfica. A segunda etapa concentrou-se em um estudo de caso, realizado em uma empresa gráfica específica na qual a pesquisadora atua, com coleta de dados a partir de relatórios anuais, entrevistas, com o intuito de compreender a implementação dessas práticas em um contexto real.

As entrevistas para este estudo foram feitas de forma presencial na própria gráfica, e de forma virtual (on-line pelo aplicativo Google Meet) em agosto de 2023. Como entrevistados, em função de sua atuação junto ao tema da sustentabilidade, foram escolhidos quatro representantes da empresa: a Diretora Jurídica, de Gente e Cultura, Relacionamento e Sustentabilidade; o Gerente Industrial; e dois Coordenadores – o de Portfólio e Desenvolvimento, e o de Compras. Visando garantir a precisão das informações fornecidas, as entrevistas foram gravadas em formato de áudio e as partes mais importantes foram transcritas para posterior análise sobre a identificação de práticas de economia circular na empresa em questão, bem como seus desafios e próximos passos para fornecer insights relevantes para o setor gráfico.



4. Resultados: Estudo de Caso da Printi

4.1 Apresentação da empresa

A FM Impressos Personalizados Ltda., gráfica on-line de capital fechado, conhecida e neste trabalho referenciada como Printi (nome fantasia), é a representante brasileira da Cimpress, empresa norte-americana com sede na Irlanda, presente em mais de 20 países e que investe em negócios que utilizam a customização em massa em diferentes tiragens. A empresa está presente no mercado desde 2012, localizada na cidade de Barueri, São Paulo, em uma área construída de 13.250 m². Sua unidade produtiva possui mais de 130 máquinas instaladas, sendo conhecida por iniciar as práticas de *Web2Print* e *Web2Pack* no Brasil, tipo de serviço que produz impressos a partir do e-commerce até a sua casa. Em 2022, a empresa em estudo contava com 509 colaboradores e 135 mil clientes únicos, do norte ao sul do país.

A Printi é uma empresa de tecnologia, e se dedica à impressão de produtos personalizados de alta qualidade para diferentes tiragens, com entrega rápida. Os produtos para customização oferecidos pela empresa são diversos, e podem ser encontrados dentro das seguintes categorias: papéis, rótulos, brindes, catálogos, embalagens, flexíveis, rígidos, canvas (quadro) e sacolas. Além disso, a Printi conta com o *Decora*, uma extensão da unidade produtiva focada na experiência do cliente, voltado para a criação de quadros individualizados para transformar ambientes de modo criativo.

O processo produtivo da Printi pode ser descrito em várias etapas, desde o recebimento do pedido até a entrega do produto ao cliente. Todo esse processo envolve o orçamento, a pré-impressão, preparação de máquinas e materiais para impressão, seguido da própria impressão, acabamento, controle de qualidade, embalagem e expedição, e pós-venda. Para promover um meio de compra mais assertivo, a empresa em estudo possui um atendimento especializado para cada perfil de cliente, de acordo com sua necessidade, como quantidade de itens ou até projetos específicos conforme a demanda do cliente, o que acontece na etapa de atendimento e orçamento. Durante esta etapa, o próprio cliente pode realizar seu pedido enviando a arte finalizada ou tendo a possibilidade de pedir ajuda de um *designer* para montar sua arte de acordo com as condições do item. Além disso, no site da empresa também é possível solicitar orçamento através do canal de Televendas ou Venda Corporativa.

4.2 Iniciativas de economia circular implementadas na Printi

A busca pela intersecção dos três eixos da sustentabilidade: crescimento econômico, progresso social e preservação ambiental por parte das empresas tem impulsionado uma abordagem mais circular, onde minimizar o desperdício e otimizar o uso dos recursos de maneira mais eficiente e eficaz tem se tornado preceitos para o processo de tomada de decisões. Nesse sentido, a Printi afirma seu engajamento para tornar suas atividades cada vez mais responsáveis



em relação ao meio ambiente, e ampliar a interação com seus funcionários, parceiros e comunidade.

Segundo entrevista concedida pela Diretora Jurídica, de Gente e Cultura, Relacionamento e Sustentabilidade da Printi ao canal da CBN Sustentabilidade em julho de 2023 (MORASSUTTI, 2023), os trabalhos voltados à temática foram iniciados em 2021 com um mapeamento das práticas alcançadas da empresa, classificando-as entre os 3 pilares da agenda ESG. A partir desse mapeamento foi feita a redação do primeiro relatório de sustentabilidade, a revisão e a introdução de práticas sustentáveis, algumas novas, outras que já estavam em andamento.

Desde 2022 a empresa vem reportando seu desempenho relativo a iniciativas voltadas à temática da sustentabilidade. Em particular, a Printi busca atingir emissões líquidas zero até 2040 para os gases de efeito estufa, e há um compromisso em aumentar a quantidade de matérias-primas fabricadas a partir de madeira responsável em todo seu processo produtivo. Em 2022, baseado no seu consumo por kg, 89% dos produtos à base de papel e 88% das embalagens de fibra de papel que são produzidas nas instalações da Printi vieram de fontes florestais responsáveis (Printi, 2022).

Porém, a principal ação relacionada à circularidade na empresa tem foco no uso de plásticos, como mostram as metas para embalagens e produtos de plástico, apresentadas na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2: Métricas para embalagens e produtos de plástico para atingimento em 2025 (Printi, 2022)

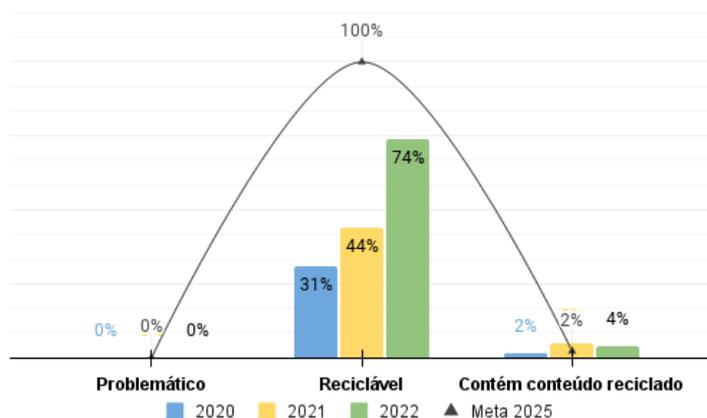
Descrição	Meta
Manter a não utilização total de embalagens de plástico problemático, como PVC e poliestireno	0%
Ter 100% das embalagens de plástico reciclável	100%
Aumentar o uso das embalagens que contenham conteúdo reciclado em 30%	2,2%
Eliminar em 50% a utilização de produtos de plástico problemático, como PVC e poliestireno	27%
Ter 50% dos produtos de plástico reciclável	50%
Aumentar o uso de produtos que contenham conteúdo reciclado em 15%	66%

As propostas de redução de plásticos estão alinhadas aos princípios da Economia Circular, e se orientam a melhorar o índice de reciclabilidade dos produtos, além de visar a redução no uso de dois tipos diferentes de materiais considerados problemáticos para o meio ambiente: o PVC e o Poliestireno (PS). Estas metas são um desafio importante, pois esses são os tipos de plástico mais comuns nas fábricas do grupo Cimpress.



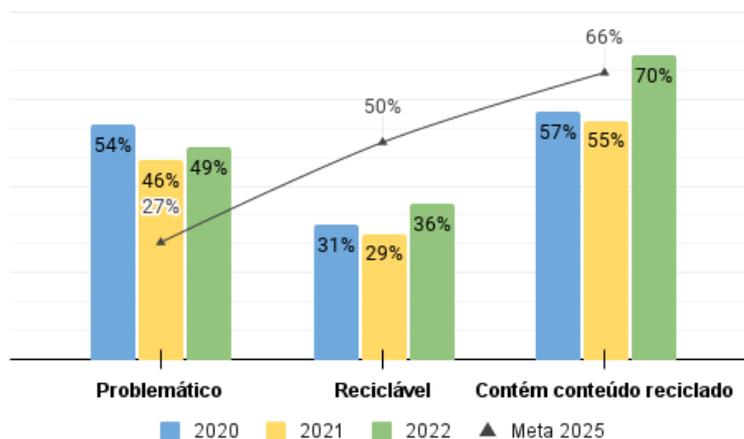
Para as metas definidas pela empresa para embalagens e produtos de plástico, utilizou-se como base seu marco inicial de medição do consumo por kg, de julho de 2020. A Figura 2 a seguir apresenta a evolução para cada ano dos percentuais de embalagens plásticas problemáticas, recicláveis e com conteúdo reciclado, comparadas com as respectivas metas para 2025.

Figura 2: Dados por ano e comparação com as metas para embalagens de plástico (elaboração própria a partir de Printi, 2022)



Já a Figura 3 traz os mesmos dados para os produtos de plástico, conforme abaixo.

Figura 3: Dados por ano e comparação com as metas para produtos de plástico (elaboração própria a partir de Printi, 2022)





Dentro das categorias mencionadas na Tabela 2, especificamente os plásticos problemáticos, como o PVC, utilizado principalmente em banners, adesivos de vinil e painéis, ou poliestireno, não são utilizados nas embalagens de envio aos clientes da empresa. A identificação, avaliação e incorporação ininterrupta de novos materiais se tornou um negócio padrão para a Printi, como apoiadora de todas as metas estabelecidas por sua investidora – Cimpress. Além disso, desde setembro de 2022, 100% das embalagens utilizadas pela Printi são de plástico recicláveis.

Para atingimento das metas para produtos de plástico a Printi, em parceria com fornecedores, tem feito estudos para identificar materiais alternativos que possam melhorar a circularidade e que continuem atendendo as especificidades dos clientes, incentivando o consumo de itens com características mais sustentáveis. Nesse sentido, a Companhia tem investido na venda de produtos com viés mais sustentável, da mesma maneira que comunica os benefícios que esses produtos oferecem aos clientes e ao meio ambiente.

A linha de produtos denominadas como “ecologicamente corretos” da Printi foi lançada em 2023, focado na venda de produtos que são projetados para reduzir o desperdício e a produção de resíduos, feitos com materiais reciclados ou biodegradáveis. Estes produtos podem ser reutilizados ou então reciclados após o final da sua vida útil. A linha dispõe de produtos como copos e marmitas em fibra de bambu, caderneta em cortiça, ecobag de algodão natural, caneta, pasta, entre outros.

Em relação ao consumo de energia elétrica, a companhia utiliza energia limpa em todo seu processo produtivo, a qual a compra é operacionalizada dentro do Mercado Livre de Energia. Em 2022, a Printi registrou uma redução de 155,55 GJ no seu consumo quando comparado com o ano anterior, de 2021 (Printi, 2022).

No que tange aos resíduos gerados, a Printi adota estratégias particulares de acordo com cada categoria. Com intuito de reduzir o desperdício de papel em suas instalações, a empresa controla mensalmente seu uso através de dois indicadores, sendo:

- (I) folhas de acerto das offsets - refere à quantidade de folhas que são usadas para retirar o excesso de tinta da impressão anterior ou de erros de impressão, com o intuito de utilizar essas folhas de ambos os lados para minimizar o gasto de papel, e
- (II) ocupação de layout - compete a ocupação máxima de artes em uma mesma folha durante o processo de impressão.

Além disso, a empresa em foco destina as sobras de papel (aparas) para empresas de reciclagem. Na Printi, os resíduos perigosos gerados seguem dois métodos de disposição, onde todos os resíduos gerados a partir da impressora da HP são retirados dentro da Printi pela própria HP e são direcionados para o centro de reciclagem da empresa. O restante dos resíduos perigosos gerados é coprocessados pela indústria de cimento, que utiliza os resíduos como fonte de energia para produzir o clínquer, a matéria-prima do cimento.



4.3 Visão e perspectivas de economia circular na Printi

A partir das informações apresentadas pelos entrevistados, é possível perceber que a introdução da temática de sustentabilidade dentro da estratégia do negócio da empresa se deu pela adaptação do ambiente corporativo em resposta às crescentes preocupações ambientais, sociais e de governança em escala global, como também com vistas a colaborar com sua investidora Cimpress pelas práticas mais conscientes ao negócio.

Dentre as iniciativas de sustentabilidade implementadas na Companhia, grande parte estão ligadas a economia circular. Durante as entrevistas foi possível constatar visões semelhantes dos entrevistados quanto às principais iniciativas com maior foco em economia circular implementadas, conforme exposto no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2: Iniciativas de economia circular implementadas pela Printi

ENTREVISTADO/A	INICIATIVAS DE ECONOMIA CIRCULAR CITADAS
Diretora Jurídica, de Gente e Cultura, Relacionamento e Sustentabilidade	<p>(I) Metas de produtos e embalagens de papel e plástico.</p> <p>(II) Uso de energia limpa em todo o processo produtivo e iniciativas para continuar reduzindo o consumo.</p> <p>(III) Destinação de resíduos em geral, buscando descarte de modo que impacte ainda menos o meio ambiente, como a reciclagem para recuperação de recursos secundários.</p> <p>(IV) Inclusão de produtos com viés mais sustentável dentro do portfólio da empresa. Produtos projetados com insumos circulares, podendo ser materiais reciclados ou materiais que serão reprocessados como matéria-prima para novos produtos.</p>
Gerente Industrial	<p>(I) Sustentabilidade dentro da cultura da Printi através da conscientização para toda cadeia hierárquica. Além de estar realizando um trabalho dentro da empresa, o foco é o colaborador que do lado de fora é um consumidor.</p> <p>(II) Implantação da linha ecológica, com ideia de produtos mais resistentes e de alta qualidade que colaboram para aproveitar os recursos por mais tempo, além serem produzidos com matéria-prima que foi gerada com menor impacto ambiental ou que se descartados serão mais rápidos no tempo de degradação ou no processo de reprocessamento.</p>
Coordenador de Portfólio e Desenvolvimento	<p>(I) Meta para ter papéis dentro do manejo florestal responsável.</p> <p>(II) Descarte de resíduos, especialmente o de tratamento de fluido que é um dos principais problemas dentro da indústria gráfica.</p> <p>(III) Disponibilizar o acesso de produtos de caráter mais sustentável para diferentes tipos de clientes através do modelo de baixa e alta tiragem.</p>

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Coordenador de Compras	<p>(I) Integração de produtos de impacto positivo dentro do portfólio da Printi.</p> <p>(II) Metas para redução do uso de plástico em produtos e a conversão de 100% de embalagens de plásticos com conteúdo reciclado.</p> <p>(III) Disseminação da temática para todos os colaboradores, mediante palestras e conteúdos dispostos em diferentes canais.</p>
-------------------------------	---

No tocante a iniciativa de conscientização da temática para todos os níveis dentro da Organização, o Gerente Industrial acrescentou ter sido uma virada bastante positiva, dado que por se tratar de um objetivo corporativo trabalhado no ano fiscal de 2023 (julho de 2023 a junho de 2023), os funcionários foram provocados a olhar bastante para os objetivos e resultados chaves de suas áreas, e com isso vêm falando mais sobre sustentabilidade, não somente no âmbito de produzir, mas sim de consumir. Para mais, a empresa vem trabalhando para expandir a linha no ano fiscal de 2024 (julho de 2023 a junho de 2024), introduzindo os itens também em baixa tiragem a um custo menor do material, possibilitando a aquisição deste tipo de matéria-prima para o cliente de pequeno e médio porte.

Ao explorar os desafios enfrentados na implementação de iniciativas voltadas a temática da economia circular, é evidente que o cenário demanda considerável esforço, principalmente quando se trata de iniciativas que não estão na meta da área responsável ou que dependem de fatores externos como custos e parceiros, por exemplo.

Quando comparados os desafios da indústria gráfica com os da empresa gráfica em estudo, todos respondentes relataram dificuldades semelhantes, como mostra o Quadro 3.

Quadro 3: Principais desafios para implementação de práticas voltadas à economia circular

Indústria gráfica	<p>(I) Mudança de cultura do setor, com foco não apenas na obtenção de lucro, mas também na preocupação ambiental.</p> <p>(II) Convencer o cliente a pagar o preço mais alto de um produto de caráter mais sustentável, devido o custo elevado e a escassez de matérias-primas.</p> <p>(IV) Incentivos governamentais.</p>
Empresa gráfica em estudo	<p>(I) Escassez de matéria-prima e produtos de caráter mais sustentável.</p> <p>(II) Falta de parceiros com a preocupação ambiental dentro de toda a cadeia produtiva.</p> <p>(III) Preço fora da realidade da empresa, o que dificulta proporcionar opção ao cliente de produtos mais sustentáveis sem aumento de preço.</p> <p>(IV) Predisposição do cliente para pagar por um produto de maior custo.</p>

No que tange a continuidade de estruturação de práticas que relacionam a preservação do meio ambiente, rentabilidade do negócio e a preocupação genuína nas relações humanas, os

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

entrevistados afirmaram compromisso de longo prazo com as práticas da agenda ESG, apontando como principais movimentos: (I) focar nas iniciativas que geraram efetiva economia financeira para que a partir delas seja possível trazer investimentos que hoje ainda não podem inserir no orçamento da empresa; (II) avaliar os impactos existentes e potenciais da Printi; (III) ampliar o portfólio da empresa com a inserção de opções de produtos com viés sustentável dentro de cada linha e analisar substituição de materiais de utilização interna possíveis de impacto negativo; (IV) continuar trabalhando na conscientização sobre a temática dentro e fora da organização e (V) estudar possibilidades mediante modelos de negócios circulares.

Com base nos próximos passos mencionados pelos respondentes, o Quadro 4 propõe práticas vinculadas as seis principais categorias dos modelos de negócios circulares, que podem ser combinados e adaptados de acordo com a realidade da Printi.

Quadro 4: Modelos de negócio circulares e possibilidades de aplicação na indústria gráfica

<p>1. Recuperação de recursos secundários</p> <p>Ao final da sua vida útil, produtos, componentes e materiais têm seu valor e funcionalidade recuperados.</p>	<p>1.1 Reciclagem de papel: Instituir programas de reciclagem interno, podendo utilizar as aparas em novos produtos, ou realizar parcerias com cooperativas especializadas para reciclar o papel utilizado.</p> <p>1.2 Reutilização de embalagens: Utilizar as embalagens que foram enviadas por fornecedores para enviar materiais acabados para clientes, bem como reutilizar as embalagens para armazenar materiais no estoque.</p> <p>1.3 Recuperação de tintas e solventes: Estruturar sistema de recuperação e tratamento de tintas e solventes usados nos materiais aplicáveis.</p> <p>1.4 Logística reversa: Coletar e encaminhar resíduos de clientes e parceiros para reintegrar produtos descartados de volta ao ciclo produtivo.</p>
<p>2. Utilização de insumos circulares</p> <p>A dependência de recursos primários e finitos é reduzida com o abastecimento de insumos recuperados ou renováveis.</p>	<p>2.1 Materiais reciclados: Priorizar o uso de materiais como papéis, embalagens e plásticos oriundos de fontes recicladas ou que sejam facilmente recicláveis.</p> <p>2.2 Tintas, solventes e materiais regenerados: Utilizar tintas e solventes que passaram pelo processo de regeneração ou que foram produzidos a partir de matérias-primas recuperadas. Além de obter consumíveis regenerados, como rolos de impressão e fitas adesivas.</p>
<p>3. Extensão da vida útil</p> <p>Aproveitar os recursos e componentes por mais tempo.</p>	<p>3.1 Design para durabilidade: Desenvolver produtos com materiais resistentes e de alta qualidade, como papéis mais resistentes e tintas que mantenham sua aparência e cor para que possam ser utilizados por mais tempo.</p> <p>3.2 Atualização e personalização: Oferecer serviços de atualização da personalização em materiais existentes, para que possam ser reutilizados em diferentes contextos ou para diferentes clientes.</p> <p>3.3 Venda de produtos usados: Expandir novos negócios com a criação de plataformas para venda de produtos considerados de “segunda mão” com um preço inferior.</p>

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

<p>4. Compartilhamento de produtos</p> <p>Métodos para aumentar o proveito de produtos subutilizados.</p>	<p>4.1 Parcerias de compartilhamento: Estabelecer parcerias para compartilhar equipamentos entre diferentes gráficas.</p> <p>4.2 Plataformas de troca: Criar plataformas digitais que facilitem a troca ou empréstimo de materiais entre gráficas ou profissionais.</p>
<p>5. Produtos como serviço</p> <p>Oferece um serviço ao invés de produto, priorizando qualidade.</p>	<p>5.1 Serviço de personalização: Estruturar uma área pensando em soluções completas para cada cliente em particular. Inclui a produção do item, ajuda para escolha de substrato, design de produto de acordo com a necessidade e o recolhimento dos materiais após uso.</p> <p>5.2 Manutenção e reparo: Oferecer serviços de manutenção e reparo para materiais produzidos em gráficas.</p> <p>5.3 Programas de recompra: Definir programas onde os clientes devolvam materiais antigos em troca de descontos ou créditos para novas impressões.</p>
<p>6. Virtualização</p> <p>Mudança de produto físico por alternativas de serviços online.</p>	<p>6.1 Materiais digitais: Adotar a criação e distribuição de materiais digitais, como cardápios eletrônicos, revistas, e-books etc.</p> <p>6.2 Integração de QR codes: Utilizar QR codes em materiais impressos, direcionando os clientes para conteúdos digitais interativos.</p> <p>6.3 Digitalização de faturas: Oferecer opções de faturas e recibos digitais para os clientes ao invés de mandar impresso junto ao pedido.</p>

5. Conclusões

Em um cenário onde os recursos naturais estão cada vez mais escassos e as preocupações ambientais se tornam pautas dominantes das discussões, a economia circular surge como um modelo transformador que redefiniu a forma como as empresas abordam a produção e o consumo. Durante o estudo de caso, foi possível observar os princípios da economia circular vinculados às iniciativas implementadas na empresa gráfica em questão, como por exemplo a inserção de produtos projetados para serem aproveitados por mais tempo e o reaproveitamento de materiais, proporcionando benefícios tangíveis tanto para a organização no que se refere a lucratividade, quanto para a preservação do meio ambiente.

A transição para a economia circular não se trata apenas de uma medida de responsabilidade corporativa, mas também uma estratégia de negócio que pode promover uma vantagem competitiva significativa. Empresas que possuem a temática dentro de sua estratégia conquistam novos segmentos de clientes e fortalecem sua marca. Contudo, é importante ressaltar os desafios para essas mudanças dentro da indústria gráfica, e consequentemente da empresa em estudo – principalmente a mudança cultural e de perspectiva do setor, de voltar o olhar para a preocupação ambiental e não apenas a rentabilidade, bem como realizar os investimentos em inovação e tecnologia, promover a colaboração de parceiros ao longo de toda cadeia produtiva e buscar incentivos regulatórios.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

De modo geral, a empresa estudada destaca sua atenção com a sustentabilidade, sobretudo com a economia circular em seu negócio, com iniciativas de impacto positivo e outras que precisam ser aprimoradas. Um exemplo é a melhoria no descarte de resíduos, onde cumprem as normas ambientais mas buscam modelos que impactem ainda menos o meio ambiente - como a compostagem e coleta para reciclagem de itens utilizados durante a produção além das aparas de papel. Do mesmo modo, poderiam investir para obtenção da certificação florestal do FSC (*Forest Stewardship Council*) dentro da sua cadeia de custódia, mesmo que a empresa já faça compra de produtos e embalagens à base de papel com o selo.

O presente estudo demonstra sugestões de práticas vinculadas as principais categorias dos modelos de negócio de economia circular que podem ser adaptadas e implementadas na empresa gráfica em pauta, com intuito de contribuir para a evolução da conscientização das corporações e indivíduos para a importância das práticas sustentáveis nas relações humanas, econômicas e de impacto sobre o planeta, dado que o tema é pouco apresentado no setor gráfico. Para possíveis pesquisas acadêmicas futuras, sugere-se a análise de como a formação de redes de suprimento circular e a colaboração entre as diferentes partes da cadeia de valor da indústria gráfica podem ser promovidas para otimizar o uso de recursos e reduzir o impacto ambiental, e explorar estratégias de conscientização para profissionais da indústria gráfica sobre os princípios e benefícios da economia circular para adoção de práticas mais sustentáveis.

7. Referências bibliográficas

- ABIGRAF - Associação Brasileira da Indústria Gráfica. **Boletim de Atividade Industrial: Produção na Indústria Gráfica Brasileira Segundo Trimestre de 2022**. Disponível em: <https://www.abigraf.org.br/wp-content/uploads/2023/03/boletim_economico_056.pdf> Acesso em 24 jun. 2023. 2023.
- _____. **Números da Indústria Gráfica Brasileira**. Disponível em: <<https://www.abigraf.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Industria-Grafica-Brasileira-Setembro-22.pdf>> Acesso em 23 jun. 2023. 2022
- _____. **Estudo Setorial da Indústria Gráfica no Brasil**. São Paulo, SP: ABIGRAF, 2009. 66p.
- CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Guia técnico ambiental da indústria gráfica**. Série P+L. São Paulo: CETESB/ ABIGRAF, 2009.
- CNI – Confederação Nacional da Indústria. **Pesquisa sobre economia circular 2019**. Disponível em: <https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/91/29/91292dcc-f023-47cb-a52b-661c36cc6fa7/pesquisa_sobre_economia_circular_2019_1.pdf> Acesso em 11 jul. 2023.
- GRAND VIEW RESEARCH. **Global Printing Market, 2022-2027**. Disponível em: <<https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-printing-market-2022-2027>>. Acesso em 12 ago. 2023.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

EMF – Ellen Macarthur Foundation. **Circulate products and materials**. Página da Internet. Disponível em: < <https://ellenmacarthurfoundation.org/circulate-products-and-materials>> Acesso em 03 jul. 2023.

EMF – Ellen Macarthur Foundation. **Eliminate waste and pollution**. Página da Internet. Disponível em: < <https://ellenmacarthurfoundation.org/eliminate-waste-and-pollution>> Acesso em 03 jul. 2023.

EMF – Ellen Macarthur Foundation. **Regenerate nature**. Página da Internet. Disponível em: < <https://ellenmacarthurfoundation.org/regenerate-nature>> Acesso em 03 jul. 2023.

____. **What is a Circular economy**. Página da Internet. Disponível em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circulareconomy>> Acesso em 24 jun. 2023.

MCDONOUGH, William; BRAUNGART, Michael. **Cradle to cradle: criar e reciclar ilimitadamente**. São Paulo: G. Gili, 2013.

MORASSUTTI, Julia. **CBN Sustentabilidade: como a indústria gráfica incorpora práticas sustentáveis?**. São Paulo, CBN, 23 jul.2023. Entrevista a Rosana Jatobá.

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development. **Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges from a Policy Perspective**, OECD Publishing, Paris, out. 2018.

PRINTI. **Relatório anual de sustentabilidade 2022**. Disponível em: <<https://www.printi.com.br/files/ESG/printi-sustentabilidade-2022.pdf>> Acesso em 01 jul. 2023.

ROHL, Peter. CORREIA, Pedro. **Estudo da competitividade da indústria brasileira. Competitividade da indústria gráfica**. Campinas: 1993, MCT/FINEP/PADCT. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/publi/compet/ntc_graf.pdf> Acesso em 08 jul. 2023.