

## INTERAÇÃO DO ECO-CONTROLE NO DESEMPENHO AMBIENTAL E ECONÔMICO: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA TÊXTIL

### INTERACTION OF ECO-CONTROL IN ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC PERFORMANCE: A CASE STUDY IN A TEXTILE INDUSTRY

#### DENISE ISABEL RIZZI

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Doutoranda em Contabilidade (UFSC)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9291-5336> / E-mail: [rizzi.denise@gmail.com](mailto:rizzi.denise@gmail.com)

Rua Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Trindade, Florianópolis – SC. CEP: 88040-900.

#### SÉRGIO MURILO PETRI

Professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Doutor em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1031-7939> / E-mail: [smpetri@gmail.com](mailto:smpetri@gmail.com)

#### HANS MICHAEL VAN BELLEN

Professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Doutor em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9224-7232> / E-mail: [hansmichael.vanbellen@gmail.com](mailto:hansmichael.vanbellen@gmail.com)

#### FABRICIA SILVA DA ROSA

Professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Doutora em Contabilidade - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4212-1065> / E-mail: [fabriciasrosa@hotmail.com](mailto:fabriciasrosa@hotmail.com)

Submissão: 09/06/2022. Revisão: 15/06/2022. Aceite: 21/06/2022. Publicação: 27/07/2022.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v15i3.7100>

### RESUMO

**Objetivo:** Compreender como ocorre a interação entre o eco-controle e o desempenho ambiental e econômico em uma indústria do setor têxtil.

**Método/abordagem:** Com abordagem qualitativa, a coleta de dados foi por meio do estudo de caso, de acordo com a triangulação dos dados (documentos, entrevista e observações). A partir dos dados coletados, os mesmos foram sistematicamente categorizados e analisados com o alinhamento dos temas centrais deste estudo.

**Principais Resultados:** Os resultados apontaram que a empresa Alfa faz uso dos pacotes do eco-controle e, a partir da sua aplicação, foram evidenciados ganhos nos desempenhos ambiental e econômicos. E, além desses benefícios, também foi possível concluir ganho na esfera social da empresa, uma vez que foram percebidas melhorias na vida da população local e, em conjunto a isso, um maior ganho de valor aos seus clientes locais na venda de seus produtos, indo, assim, ao encontro das necessidades dos gestores em implementar estratégias ambientais sem comprometer a rentabilidade no curto, médio e longo prazos.

**Contribuições teóricas/práticas/sociais:** Esta pesquisa contribui com compreensão de forma teórica e empírica dos benefícios positivos que uma empresa obtém com a adoção dos pacotes eco-controle, sendo eles ambiental, econômico e social.

**Originalidade/relevância:** A pesquisa apresenta uma discussão que envolve o conceito e a aplicabilidade do eco-controle, um assunto ainda pouco explorado na literatura.

**Palavras-chave:** Eco-controle. Desempenho ambiental. Desempenho econômico. Indústria Têxtil.

## ABSTRACT

**Purpose:** Understand how the interaction between eco-control and environmental and economic performance occurs in a textile industry.

**Method/approach:** With a qualitative approach, data collection was carried out through a case study, according to the triangulation of data (documents, interview and observations). From the data collected, they were systematically categorized and analyzed in line with the central themes of this study.

**Main findings:** The results showed that the company Alfa makes use of eco-control packages and from their application, gains in environmental and economic performance were evidenced. In addition to these benefits, it was also possible to conclude a gain in the company's social sphere, since improvements were noticed in the lives of the local population and, together with this, a greater gain in value for its local customers in the sale of its products. Thus, meeting the needs of managers to implement environmental strategies without compromising profitability in the short, medium and long term.

**Theoretical, practical/social contributions:** This research contributes with theoretical and empirical understanding of the positive benefits that a company obtains with the adoption of eco-control packages, namely, environmental, economic and social.

**Originality/relevance:** The research presents a discussion that involves the concept and applicability of eco-control, a subject still little explored in the literature.

**Keywords:** Eco-control. Environmental performance. Economic performance. Textile industry.

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios que os gestores enfrentam, atualmente, principalmente no setor de indústria, é melhorar o desempenho ambiental da organização sem comprometer a sua rentabilidade no curto e longo prazos, bem como os métodos pelos quais traduzam as intenções ambientais estratégicas em ações que podem ser implementadas (Henri, Journeault & Rodrigue, 2021). Nesse contexto, a introdução de instrumentos gerenciais para ajudar o movimento em prol do desenvolvimento sustentável tornam-se, cada vez mais, relevantes para as organizações (Heggen & Sridharan, 2021).

Dentre os mecanismos para enfrentar este desafio, destaca-se o eco-controle, o qual se refere à inclusão de aspectos ambientais nas principais práticas de controle gerencial de uma organização, a fim de manter ou alterar padrões na atividade ambiental (Henri & Journeault, 2018). Assim, o eco-controle é definido como a aplicação de métodos financeiros e estratégicos de controle à gestão ambiental (Schaltegger & Burritt, 2006), o que proporciona

mecanismos que podem ajudar a enfrentar os desafios ambientais (Epstein, Buhovac & Yuthas, 2015).

Os benefícios do desempenho ambiental, em uma organização, estão relacionados à redução dos riscos de longo prazo associados ao esgotamento de recursos, às flutuações nos custos de energia, ao passivo do produto, bem como à poluição e ao gerenciamento de resíduos (Heggen, Sridharan & Subramaniam, 2018). Além disso, cortam as emissões bem abaixo do nível exigido, assim as empresas podem reduzir os custos de conformidade e responsabilidade e se antecipar à curva regulatória (Heggen, 2019). Nesse sentido, a melhora do desempenho ambiental oferece a oportunidade de melhorar as relações públicas e a imagem corporativa, como também ganhar legitimidade social (Patten, 2002), a qual impacta no aumento conjunto do desempenho econômico (Henri & Journeault, 2018).

Desta forma, o eco-controle pode contribuir para melhorar o desempenho ambiental, por meio da implementação proativa de iniciativas ambientais, advindas da integração das preocupações ambientais nas rotinas organizacionais (Journeault, 2016), ao mesmo tempo que contribui para melhorar o desempenho econômico, por reduzir os custos e aumentar a receita que apoia a implementação de ações ambientais (Henri & Journeault, 2018).

De maneira geral, é notório para a literatura que o eco-controle proporciona para as empresas vantagens competitivas ao melhorar o desempenho ambiental e econômico (Henri & Journeault, 2010; Journeault, 2016; Henri et al., 2021). No entanto, encontrar uma maneira de integrar e gerenciar tais questões continua sendo uma grande preocupação para os gestores (Figge, Hahn, Schaltegger & Wagner, 2002; Epstein et al., 2015). Assim, a dificuldade não está mais relacionada em implementar ou não uma estratégia ambiental, mas em como implementá-la (Epstein et al., 2015).

Nas indústrias do setor têxtil, a preocupação dos gestores com a implementação de controles ambientais é latente, considerando o fato dos impactos ambientais que esse segmento possui nos quais estão incluídos os danos causados aos rios em decorrência de descargas de águas residuais contaminadas, aos ecossistemas devido à eliminação de resíduos sólidos e à poluição do ar por causa das atividades produtivas (Araújo, Ferreira & Ferreira, 2017). Neste contexto, a questão que este artigo procura responder é: como ocorre a interação entre o eco-controle e o desempenho ambiental e econômico em uma indústria do setor têxtil? O objetivo versa compreender como ocorre a interação entre o eco-controle e o desempenho ambiental e econômico em uma indústria do setor têxtil.

A relevância deste trabalho está relacionada à compreensão dos benefícios que uma empresa obtém com a aplicação do eco-controle. De acordo com Journeault (2016), ainda pouco se sabe empiricamente sobre como o eco-controle pode influenciar o desenvolvimento estratégico para apoiar a situação de ganha-ganha. Além disso, o estudo analisa de forma qualitativa a realidade de uma empresa, promovendo uma visão mais ampla do cenário e uma melhor compreensão da relação entre o uso dos sistemas de eco-controle e o aumento do desempenho (Henri & Journeault, 2010; Beuren et al., 2013; Journeault, 2016; Henri et al., 2017; Heggen & Sridharan, 2021).

Com o estudo de caso em uma indústria do setor têxtil, foi possível identificar como são relevantes o cuidado e o planejamento ambiental desde o início da cabeça, ao começar dentro da construção da missão da empresa a forma como trata os seus colaboradores, clientes e fornecedores. Os pacotes, tanto o uso de medidas de desempenho, o detalhamento do orçamento, como o sistema de incentivos são incorporados dentro da empresa analisada e, a partir da aplicação dos mesmos, foram evidenciados ganhos nos desempenhos ambiental e econômicos. E, além desses benefícios, também foi possível concluir ganho no desempenho

social da empresa, uma vez que melhora a vida da sociedade onde está inserida, por meio de suas campanhas alinhadas aos sistemas de incentivo e, em conjunto a isso, um maior ganho de valor aos seus clientes locais na venda de seus produtos, indo, assim, ao encontro das estratégias dos gestores para implementar estratégias ambientais, sem comprometer a rentabilidade no curto, médio e longo prazos.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A crescente degradação do ambiente natural é uma das principais ameaças à sobrevivência humana a longo prazo (Benito & Benito, 2005). Diversas iniciativas estão sendo tomadas para a redução do impacto ambiental provocado pelas empresas. Dessa forma, o compromisso ambiental das organizações tornou-se uma variável importante na maioria dos cenários competitivos de hoje, como também uma temática relevante no contexto das pesquisas acadêmicas (Benito & Benito, 2005; Beuren, Theiss & Carli, 2013; Pekovic et al., 2016; Heggen & Sridharan, 2021).

A ferramenta do eco-controle tornou-se um aliado quando se trata da busca por desempenho ambiental e financeiro das organizações, pois essa ferramenta ajuda as organizações a medir, controlar e divulgar seu desempenho ambiental (Henri & Journeault, 2010; Journeault, 2016; Henri, Journeault & Brousseau, 2017). Assim, o uso do eco-controle possibilita a integração de aspectos ambientais em orçamentos, indicadores de desempenho e incentivos que poderão facilitar na definição e na realização de estratégias ambientais e apresentar uma base para conciliar os desafios ambientais e econômicos (Abdel-Maksoud et al., 2016).

De acordo com Henri e Journeault (2010), o eco-controle possui três principais guarda-chuvas para a gestão ambiental, chamado também de pacotes, são eles: (i) uso de medidas de desempenho; (ii) detalhamento do orçamento; e (iii) sistema de incentivos ambientais. O primeiro pacote, uso de medidas de desempenho, ajuda a organização a esclarecer as metas, rotinas e processos ambientais, podendo também promover a coordenação entre diferentes funções, o que facilita a combinação dos recursos exclusivos necessários para desenvolver capacidades ambientais internas da empresa (Bonner & Sprinkle, 2002).

O detalhamento do orçamento ambiental ajuda na geração de informações para os gerentes durante o processo de tomada de decisões estratégicas, que fornece o conhecimento necessário para fomentar as decisões da empresa (Fierro et al., 2008). Por fim, ao possibilitar, sustentar e direcionar os esforços dos funcionários para atingir metas e planos ambientais, os incentivos ambientais (terceiro pacote) podem ajudar a promover as capacidades ambientais das organizações, promovendo benefícios econômicos, principalmente no longo prazo (Henri et al., 2017).

As atuais pesquisas evidenciam uma crescente importância de adotar uma abordagem holística ao investigar as práticas de controle gerencial, principalmente a voltada para o ecológico, pois elas não operam isoladamente, mas formam um pacote (Grabner & Moers, 2013). De forma geral, os estudos que abordam a temática eco-controle identificam os seus potenciais benefícios frente a uma construção de um olhar ambiental para a organização, melhorando os índices de qualidade no ambiente em que as mesmas estão inseridas, como também promovendo maiores retornos financeiros por meio do cuidado ambiental (Henri & Journeault, 2010; Sands et al., 2015; Journeault et al., 2016; Journeault, 2016; Abdel-Maksoud et al., 2016; Henri & Journeault, 2018).

Em linha com as atuais discussões, os benefícios da implementação do eco-controle podem se relacionar à melhoria do desempenho ambiental por promover maior inclusão de

iniciativas ambientais advindas da integração das preocupações ambientais nas rotinas organizacionais (Journeault, 2016), como também promove maior desempenho econômico, pelo fato de colaborar com a redução dos custos e aumentar as formas de se obter receita (Henri & Journeault, 2018). Portanto, o uso de tais métodos se torna relevante para os gerentes por promover a adoção de um conjunto de práticas de controle e usá-los complementarmente para apoiar o desenvolvimento dos resultados operacionais e da visibilidade da sua organização perante todos os seus stakeholders (Henri et al., 2021).

Em meio a esse contexto, este estudo delineou a seguinte proposição:

*P1: A utilização do pacote do eco-controle proporciona um aumento do desempenho ambiental e desempenho econômico em uma organização.*

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A investigação é caracterizada como descritiva, qualitativa e, quanto aos procedimentos, como um estudo de caso. Para capturar a presença de elementos observáveis e indicar como essas manifestações podem ser capturadas pelas definições constitutivas (Bisbe et al., 2007) para avaliação, compreensão e posicionamento em relação aos aspectos informacionais, foi elaborado um constructo, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1

Constructo da pesquisa

| Categorias           | Subcategorias                             | Descrição  | Nº de perguntas | Autor base  |
|----------------------|---|--|-----------------|---|
| Eco-controle         | Uso de medidas de desempenho              | Compreender como a organização usa indicadores de desempenho ambiental   | 6               | Henri e Journeault (2010); Epstein, Buhovac e Yuthas (2015); Journeault (2016); Journeault, Rongé e Henri (2016); Henri e Journeault (2018) |
|                      | Detalhamento do orçamento                 | Analisar como ocorre o detalhamento dos dados ambientais no orçamento da organização                                 | 8               |   |
|                      | Sistema de incentivos                     | Identificar a integração de critérios ambientais no sistema de incentivo   | 5               |   |
| Desempenho Ambiental | Benefícios da prática ambiental           | Analisar como as práticas ambientais levam para vários tipos de benefícios   | 10              | Henri e Journeault (2010); Journeault (2016); Henri e Journeault (2018)   |
| Desempenho econômico | Desempenho econômico dos últimos 12 meses | Analisar o desempenho da organização ao longo dos últimos 12 meses em comparação com os seus principais concorrentes | 4               | Henri e Journeault (2010); Journeault (2016); Journeault, Rongé e Henri (2016)  |
| Gestão Sustentável   | Relevância de gestão sustentável          | Compreender a relevância para a organização da adoção de uma gestão ambiental, econômica e social                    | 4               | Journeault (2016); Henri e Journeault (2018)  |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Entende-se que os autores-base citados no Tabela 1 refletem a posição teórica deste estudo. Por se tratar de um estudo de caso, para a seleção do caso, inicialmente buscaram-se evidências empíricas de informações relacionadas a indústrias do setor têxtil que apresentavam controles ambientais implementados em seu processo produtivo e

administrativo. A opção do setor têxtil foi motivada por ser uma atividade que promove impacto no meio ambiente, sendo ele pelo ar (emissão de gases de efeito estufa), efluentes líquidos (lavagem das peças) e o solo (descartes dos resíduos sólidos) (Araujo et al., 2017).

A busca pela empresa para o estudo de caso se deu por meio de website das indústrias, como também pelas indústrias têxteis que receberam premiações por serem destaque no cuidado ambiental. Assim, a escolha do caso, neste estudo, surgiu com base em sua relevância, por fazer uso do eco-controle e também por essa empresa concordar com a aplicação deste estudo. A fim de resguardar sua identificação, para este estudo a empresa é denominada de Alfa. O período de contato e aplicação do estudo foi de novembro de 2019 a março de 2020.

As ferramentas de coleta e análise de dados foram fundamentadas para a compreensão do significado e da experiência dos gestores nas quatro categorias escolhidas. As informações necessárias à investigação foram identificadas em um protocolo de estudo de caso. O protocolo tinha as questões de pesquisa, os objetivos e a definição dos procedimentos metodológicos utilizados, a carta de apresentação dos pesquisadores e o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCL).

Para a construção alinhada às necessidades deste estudo, como também com a da empresa estudada, foi realizada a validação do roteiro de perguntas com pesquisadores da área, como também a aplicação de um teste piloto em uma indústria do setor têxtil diferente da empresa selecionada para o estudo de caso, podendo assim realizar ajustes e melhorias dos instrumentos na fase que antecede a investigação em si (Yin, 2017).

Os procedimentos utilizados para coletar os dados foram entrevistas, documentos e observação realizadas na estrutura fabril da empresa, tendo assim a análise sobre a triangulação das informações. Quanto a tipologia das entrevistas, seguiu-se um roteiro semiestruturado previamente estabelecido, sendo o mesmo com cinco blocos: i. Eco-controle; ii. Desempenho ambiental; iii. Desempenho econômico; iv. Gestão sustentável; e v. Caracterização do respondente (Apêndice A). Entretanto com a liberdade de adaptar as questões ao contexto investigado, com apoio da literatura e dos pressupostos que surgiram à medida que as informações eram relatadas.

Como a investigação envolveu uma organização, a entrevista foi realizada com o gestor de produção, pelo contato direto com os dados sobre a gestão ambiental, como também foi o colaborador designado como ponto focal entre os pesquisadores e a empresa analisada. A entrevista foi realizada no mês de março de 2020, sendo gravada e posteriormente transcrita manualmente pelos pesquisadores. A entrevista teve duração de 1 hora e 18 minutos, ocorrendo uma única vez, entretanto houve trocas de mensagens e e-mails entre o ponto focal e os pesquisadores para sanar dúvidas remanescentes durante o processo de análise dos dados.

Os dados complementares foram obtidos por meio dos Relatórios de Sustentabilidade, os quais estão disponíveis no web site da empresa Alfa. As observações não sistemáticas ocorreram na visita de campo, no período de interação com a empresa para a realização da entrevista e foram registradas em anotações no diário de campo. A análise foi baseada sobre os dados coletados pela entrevista semiestruturada, observações e documentos (Gaskell, 2017). Todos os materiais coletados (entrevistas, observação e documentos) foram alinhados com base nas categorias da investigação, sendo sistematicamente revisados e discutidos pelos pesquisadores em diversos momentos ao longo da interpretação e análise dos resultados. Dessa forma, a análise dos dados teve a consolidação da redução e a interpretação do que os sujeitos disseram e o que os

pesquisadores viram e leram a partir do processo de mover-se para frente e para trás entre fragmentos concretos de dados e conceitos abstratos, entre raciocínio indutivo e dedutivo, entre descrição e interpretação (Olsen, 2015).

#### 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta seção é composta pela apresentação dos dados e informações obtidos pela empresa Alfa, objeto deste estudo, advindos da entrevista, observação e anotações realizadas durante a coleta dos dados, abordando a caracterização da empresa e os elementos centrais deste estudo: eco-controle, desempenho ambiental e desempenho econômico.

##### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A Empresa Alfa iniciou suas atividades em 1990, a partir da vontade de seu fundador de criar uma coleção de camisaria masculina nacional de alta qualidade. Apesar de começar com um sonho de um empreendedor, atualmente, com o sucesso da empresa, o sonho não é mais individual e passou a ser uma responsabilidade maior por envolver diversas famílias (dos mais de 2.400 colaboradores) e stakeholders.

A companhia investe na moda de alto padrão, prioriza a inovação por intermédio de pesquisas e desenvolvimento de artigos que contemplam as mudanças socioculturais. De acordo com a Revista Exame e Consultoria Deloitte (2019), a marca da Empresa Alfa está entre as melhores do segmento e entre as empresas que mais crescem no Brasil. No entender do fundador da empresa, esse fato é devido ao excelente atendimento aos clientes, ao investimento em propaganda, marketing, qualidade e inovação.

A empresa do setor têxtil possui mais de 2.300 pontos de venda no território nacional, sua estrutura conta com mais de 50.000m<sup>2</sup> de parque fabril em suas 15 unidades de fabricação. A proposta é promover o bem-estar e a autoestima de seus clientes por meio de peças sofisticadas e confortáveis. Suas coleções há 30 anos são destinadas ao público adulto e há 5 anos foi introduzida também uma linha voltada ao público infantil. A empresa Alfa está em constante crescimento, possuindo um Ebitda de R\$19 milhões em 2019, um aumento de 27,3% do ano anterior.

##### 4.2 O ECO-CONTROLE NA EMPRESA ALFA

A Empresa Alfa possui um controle gerencial rigoroso em todas as unidades, sendo desde os departamentos de produção ao administrativo. Em meio ao conjunto de informação gerenciais internas, os dados ambientais são elencados como um importante pilar, visto que possuem o pensamento de que precisam cuidar do ambiente o qual estão inseridos, para proporcionar um mundo melhor para as futuras gerações. No relatório de sustentabilidade da Empresa Alfa, tem o relato do *controller* mencionando: “no planejamento estratégico destacamos a missão de crescer com sustentabilidade, gerando oportunidades e resultados a todos os envolvidos, e vamos monitorar nossa proposta de valor ao mercado, que é oferecer elegância acessível e sustentável” (Relatório de Sustentabilidade, 2019).

O Relatório de Sustentabilidade também descreve o organograma da Empresa Alfa, sendo estruturado em três grandes áreas: Administrativo, Mercado e Operação, divididos em setores que são conduzidos por Diretores, Gerentes e Supervisores. Dentro dessa estrutura, o mais alto órgão da empresa é a Diretoria. Suas principais atribuições são desenvolver o planejamento estratégico, criar metas e indicadores, os quais são usados para monitorar o

desempenho da organização e assegurar o alcance dos resultados econômicos, sociais e ambientais.

Nesse contexto organizacional, um desses setores tem como um dos principais focos o controle ambiental, onde, de acordo com o colaborador entrevistado, comentou que: “existe a pessoa específica para fazer a gestão ambiental, sendo uma das responsabilidades dela é fazer com que a empresa diminua o gasto com aquele setor de controle ambiental também, mas que veja isso como uma melhoria para a comunidade”. Porém, esse controle focado no meio ambiente ainda é visto como pequeno ao ser comparado com as demais frentes de controle.

O controle orçamentário na Empresa Alfa, no setor o qual é responsável pela gestão ambiental, tem como previsão uma receita de 3% a 5% ao ano advindo de venda dos resíduos do processo produtivo e uma despesa em torno de 20% ao ano para a realização da coleta de forma adequada, conforme relatado pelo colaborador. Para essa área, os gastos acabam, em primeiro momento, sendo maiores do que a receita propriamente obtida desses resíduos, os quais são papelão, retalhos de tecido e plásticos. Esses produtos possuem pouca absorção por outras empresas, assim a maior parte é doado em vez de vendido, justificando o baixo percentual de receita.

Da mesma forma que é tratado o orçamento, as diretrizes para os indicadores relacionados ao cuidado ambiental também são centralizados nessa área de controle, onde são apresentadas todas as estatísticas por meio dos dados coletados para a alta gestão. Um dos principais fatores é que esses indicadores estão se tornando cada vez mais representativos na organização, sendo motivados pela identificação dos impactos que os projetos internos estão provocando, tanto internamente como fora da organização. Além desses fins, os indicadores também são usados para auxiliar na tomada de decisão, contribuindo para o planejamento dessa área, como também a identificação do impacto que ela está causando no orçamento geral. Isso é constatado conforme relato do colaborador:

[...] o indicador faz, basicamente, é conhecer, trazer à tona por exemplo o percentual de aumento; para eu entender se devo continuar terceirizando aqui, se devo trabalhar internamente uma ação mais efetiva para tomar um volume menor daquele meu resíduo, ou que tipo das minhas ações que eu posso tomar com esses resíduos. E o valor monetário que também é interessante, não somente o volume, para entender quanto daquele orçamento está indo, quanto daquele 5% eu posso aumentar, quando dos 20% eu posso reduzir, que é custo, então quanto mais eu puder reduzir, é melhor.

Assim, os indicadores auxiliam na construção do orçamento, uma vez que ele é revisado constantemente e é tratado como ‘orçamentação a base zero’. Os indicadores “são trabalhados ao longo de uma perspectiva a longo prazo [...], a orçamentação é base zero então qualquer um deles é justificável, cada um tem que ser apresentado junto ao responsável”.

Nesse contexto, as decisões na Empresa Alfa ocorrem por meio de um conjunto de reuniões estruturadas, entre elas destaca-se a Avaliação Gerencial de Indicadores de Resultado – AGIR, onde os gerentes e diretores analisam o desempenho e as medidas que levarão aos resultados projetados no período. No âmbito ambiental são destacados os indicadores de energia, sendo que, além de monitorar o consumo energético por cada peça de roupa produzido, é medida também a intensidade energética; outros indicadores deste setor são as metas de redução do consumo para melhoria dos índices (resíduos sólidos, emissões de gases de efeito estufa, consumo de energia e de água). O uso destes indicadores é visto como de suma importância por todos os usuários, como relata o colaborador:

Do ponto de vista, não só como sentado na cadeira da empresa, mas como sociedade, percebo que é de grande valia, trazer esses indicadores para dar conhecimento, para ver o que essas ações estão ocorrendo no dia a dia, o que elas fazem, para talvez não passar por despercebido. Enfim, acho que é valioso essa análise dos indicadores; e a tendência é que essa gestão vai aumentar, pois tem projetos maiores, mais audaciosos que vão trazer ele mais à tona. Percebo que é importante a empresa já ver, embora com olhos pequenos. E isso é de suma importância, porque eu como sociedade espero que a empresa, além de empregar uma faixa considerável do município onde eu vivo, deixe para as futuras gerações um mundo melhor de quando ela entrou. [...] Eu percebo desta forma e percebo que a empresa está olhando isso, não apenas vendo indicador, fechando número e ok, ou seja, focando somente no monetário e operacional. Ela olha também a criação de valor em relação a cada ação efetivada.

Além de ter esse controle de ponta, a Empresa Alfa publica relatórios de sustentabilidade anualmente, elaborados no modelo GRI (*Global Reporting Initiative*) desde 2018. A empresa faz uso desse relatório externo mesmo não sendo obrigatória a divulgação. Nele, são evidenciados para a comunidade os principais indicadores e metas relacionados ao cuidado ambientais e as ações que a empresa desenvolve em prol dos colaboradores e da sociedade em geral. Para manter os colaboradores engajados, tanto para aprimorar o processo produtivo, como para reduzir o desperdício de matéria prima, a Empresa Alfa tem diversas ações com o objetivo de incentivar os colaboradores.

O mais recente projeto e que oferece excelentes retornos para a organização é o 'Alfa Inovar', o qual tem como objetivo incentivar o colaborador a aprimorar o processo de modo que, ao entregar uma ideia de melhoria e ela for implementada, ou seja, que ela atinja os retornos ambientais e econômicos pré-estabelecidos no projeto, o proprietário da ideia é premiado com uma certa quantia em dinheiro e apresentado para todos os colaboradores como o idealizador da ideia. Tanto o prêmio em dinheiro, como o destaque recebido por todos os colegas, faz com que o colaborador busque continuamente melhorias na empresa, para sempre querer estar em destaque.

Esse projeto, por mais que tenha somente dois anos de implantação, já é responsável por diversas melhorias na empresa. Uma delas foi a reutilização do papel A4 usado no setor administrativo, para a sublimação das peças, tendo assim, um menor uso de papel por utilizar o mesmo material em dois processos distintos. Ao fim do processo de sublimação, o papel enfim é destinado à reciclagem, onde antes era logo descartado, sendo usado somente pelo setor administrativo. Outro resultado do projeto Alfa Inovar foi no processo de produção, onde identificaram que, se deixassem armazenado os restos de tecidos, sobrados no processo produtivo perto do setor de corte, facilitaria a reutilização do mesmo em um momento que esse tecido fosse utilizado como secundário em outra peça, sendo que, por ser segunda parte, ele é utilizado em menor quantidade. Essa ideia fez com que os tecidos sobrados sejam reutilizados, pois antes eram destinados direto para retalhos; como também agilizaram o processo, por não ter necessidade de fazer uma encomenda ao setor de almoxarifado de um rolo fechado para utilizar uma pequena parte nos tecidos secundários. O colaborador comentou que:

[...]Por exemplo, o tecido entrou hoje pela manhã como tecido principal para ser cortado, se ele não é utilizado como um todo, sobra pequenas peças. Esse material sobrado é separado, ele fica em um setor a parte do corte, para quando entrar, não uma nova remessa, mas um outro material que usa o tecido anterior como segundo ou terceiro tecido, ou seja, detalhes da peça, o setor de corte tem a possibilidade de utilizar aquele material sobrado e não utilizar uma nova matéria prima, a qual precise realizar a aquisição.

Além do projeto Alfa Inovar, a empresa faz uso de outras ações internas com o objetivo de incentivar seus colaboradores, remunerando-os por melhores desempenho ou, de forma mais direta, implantando uma cultura onde o colaborador compreende qual é o impacto que ele tem dentro da organização.

[...] Só é possível entregar produtos, serviços e processos excelentes quando temos colaboradores que entregam valor e comprometimento acima do mercado. Por isso, somos transparentes com nossas equipes, elas sabem o quê e o porquê estão fazendo, onde contribuem e como são remuneradas por esta contribuição (Diretor Presidente da empresa Alfa, Relatório de Sustentabilidade, 2019).

Com essa visão, a Empresa Alfa já recebeu diversas premiações reconhecendo-a como uma das melhores empresa para trabalhar, sendo premiada também como empresa com Responsabilidade Social. A Empresa Alfa também já foi reconhecida por três anos consecutivos pelas boas práticas em gestão de pessoas, recebendo o 'Prêmio Humano' pela Associação Brasileira de Recursos Humanos. Dessa forma, a Empresa Alfa se destaca e tem o reconhecimento, tanto interno como externo, de suas boas práticas, identificando que instituir um controle ambiental, visando à redução dos possíveis impactos que causa no ambiente o qual está inserida, desencadeará em resultados positivos no longo prazo.

#### 4.3 DESEMPENHO AMBIENTAL NA EMPRESA ALFA

Na Empresa Alfa, com o intuito de melhorar os resultados de desempenho ambiental, foram empreendidas diversas iniciativas para melhorar a eficiência no uso de materiais, redução no consumo de energia e gerenciamento de resíduos gerados na sua produção, onde estão os principais impactos ambientais gerados por sua atividade. Além disso, adicionou-se na matriz de materialidade os temas redução do consumo de água e de emissões de gases de efeito estufa na organização (Relatório de Sustentabilidade, 2019).

Os impactos causados no meio ambiente durante o processo produtivo da empresa Alfa são: (i) produção de resíduos, (ii) uso de energia, (iii) uso de água e (iv) emissões de gases de efeito estufa. As medidas de prevenção tomadas em relação à produção de resíduos na Empresa Alfa têm três frentes para o controle e destinação correta dos resíduos sólidos resultantes do seu funcionamento, cada uma dessas medidas foram relatadas pelo colaborador entrevistado. Segundo ele, a primeira medida visa a entrega das sobras de material para uma empresa especializada em produtos recicláveis. Para a entrega desses materiais, a Empresa Alfa faz a separação por tipo de resíduo e o compacta para facilitar a entrega. A recicladora realiza a coleta periodicamente e a empresa Alfa paga para a mesma realizar este serviço junto ao seu estabelecimento.

A segunda frente da gestão de resíduos é a doação de materiais para a comunidade, instituições de ensino e de caridade. No Ateliê ALFA, retalhos da produção são transformados, pelas mãos de voluntários, em produtos para doação ou para gerar renda aos grupos das comunidades locais. E a terceira frente é a venda dos resíduos sólidos, sendo uma maneira de compor a receita da Empresa, a qual tem uma estimativa orçamentária de 3% a 5% do setor de gestão ambiental, como já descrito anteriormente. Como a procura por outras empresas para a aquisição desses resíduos sólidos não contempla a totalidade dos resíduos, a Empresa Alfa destina para as outras frentes citadas, tendo assim a destinação correta de todos os resíduos e não acarretando descartes irregulares, promovendo a preservação do ambiente na qual está inserida.

Além da preocupação com a gestão dos resíduos, a empresa Alfa implantou medidas para reduzir a quantidade de produtos descartados. A primeira delas, no âmbito da gestão,

foi a criação de um indicador para medir a redução da geração de resíduos por peça. Isso estimula que diferentes áreas se unam para repensar cada uma das peças de forma sistêmica, desde seu desenho até o processo produtivo. Outra iniciativa foi a melhoria da logística de destinação de resíduos, que envolveu a remodelagem e ampliação da área de estocagem de resíduos, por conta do aumento da produção e aumento da frequência da coleta dos resíduos pelo fornecedor que faz a destinação correta (Relatório de Sustentabilidade, 2019).

Em relação ao impacto ambiental relacionado com o uso de energia elétrica, a empresa Alfa, no segundo semestre de 2019, instalou usinas fotovoltaicas, suprimindo a demanda de 90% do consumo energético de suas unidades. Dessa forma, a principal fonte de energia utilizada na empresa vem de fontes renováveis, com a utilização do sistema público de geração de energia por hidroelétrica e de energia solar produzidas nas usinas fotovoltaicas.

Entendendo a importância do tema água para a sustentabilidade dos negócios, a Empresa Alfa possui, em suas unidades, cisternas para coleta de água da chuva. Essa água é utilizada em banheiros, limpeza de calçadas e jardinagem. No processo produtivo, a utilização de água fica localizada apenas nas caldeiras, porém em pequena quantidade. Em 2019, foi iniciada uma Estação de Tratamento de Água com foco no processo de estamparia. A água utilizada nestas atividades é tratada e volta para ser reutilizada, reduzindo assim a necessidade de captação adicional de água da rede municipal (Relatório de Sustentabilidade, 2019).

Em relação ao efeito estufa, será realizado um levantamento do inventário que avaliará o 'Escopo 1: decorrentes de emissões diretas de GEE (Gases de Efeito Estufa)', oriundos de: queima de combustíveis em equipamentos móveis ou estacionários sob controle da organização; emissões fugitivas de extintores e aparelhos de ar-condicionado, processos industriais, mudanças no uso do solo, tratamento de resíduos sólidos e efluentes sob controle da organização nas 10 unidades da empresa. Assim como 'Escopo 2: emissões indiretas de GEE', oriundas da parcela de emissões de geração de energia, alocadas à organização em virtude do consumo de eletricidade, calor ou vapor adquirido de terceiros. Por meio desse inventário, ao ser finalizado, serão buscadas medidas eficazes para a redução dos mesmos.

Todas essas medidas de cuidado e preocupação, tanto dentro da empresa como da sociedade em geral, melhoraram a percepção que a empresa tem perante seus clientes, colaboradores e seus demais usuários, conforme relato do entrevistado:

[...] No contexto sociedade aqui, no âmbito local com certeza melhorou, porque essas ações são voltadas para a sociedade aqui e também regional, então teve uma percepção de aumento de maneira significativa com relação a visão da empresa, como ela trabalha em relação a redução do impacto ambiental.

O colaborador argumenta ainda que, além de obterem resultados significativos em relação ao melhor desempenho ambiental, a Empresa Alfa está sendo reconhecida por meio de suas ações pela sociedade contactada:

Pensando quanto sociedade não tem nem o que discutir do quão importante é cuidar do meio ambiente, deixar que o mundo seja perene, que ele tenha um amanhã que é de suma importância. E a percepção em relação ao que a empresa faz, é que ela olha desta forma, até pela cultura dos donos, da forma como eles entendem, não apenas visando o resultado financeiro final, mas a reutilização [...]. Eles entendem o papel deles na sociedade, o quão importante eles são aqui, mas entendem também que eles precisam dar outro tipo de retorno, não só a empregabilidade para os munícipes ou para a região, mas também o que vão retornar para o contexto da sociedade para quem não faz parte do quadro, enfim, da sociedade como um todo.

Todas essas iniciativas fazem com que a empresa seja bem “vista por essas ações, mesmo que elas sejam pequenas, mas já são perceptíveis para alguns segmentos, não somente em relação ao poder público, mas como sociedade”, promovendo a perpetuação e continuidade da empresa, como também melhorando seu desempenho no curto, médio e longo prazos.

#### 4.4 DESEMPENHO ECONÔMICO NA EMPRESA ALFA

A Empresa Alfa mapeia seus concorrentes e, por meio do benchmarking, faz uma análise de como as demais empresas estão reagindo no mercado e compara se estão se diferenciando. Avaliando o seu concorrente, a empresa consegue identificar que o fato de estar preocupada com as questões ligadas à sustentabilidade faz com que tenha retornos de seus investimentos melhores que seus concorrentes, conforme afirmado pelo entrevistado:

Em comparação com os concorrentes, a empresa está em um crescimento um pouco diferente dos outros, porque os nossos concorrentes estão estabilizados, crescem proporcionalmente menos. E isso é visto como resultado dessas ações que a gente trabalha no dia a dia, então o crescimento da Empresa Alfa é de 30% ao ano, outras empresas crescem 10%, outras 5%, outras 20%, ou outras crescem 50% e depois só 5%. Em nossa empresa essas oscilações não estão ocorrendo. A empresa vê que essas ações que fazem aqui na base refletem e fazem a diferença para ter um crescimento linear, porque, embora não divulgado, a satisfação do cliente comprar aquele produto bem feito e de boa qualidade acaba com que a gente cresça de maneira linear [...].

Do mesmo modo que aumentou e favoreceu o seu crescimento linear ao longo dos últimos anos, a Empresa Alfa também identificou que adotar medidas de cuidados ecológicos melhoraram a sua visão na sociedade e estimulou a aquisição de suas peças pela população próxima às unidades de fabricação, onde, antes, suas vendas eram centradas em maior quantidade em Estados diferentes de sua localização. Sobre isso o colaborador relatou:

[...] talvez não seja mensurável o valor exato do quanto que aumentou, mas eu vejo que nessas ações regionais, hoje se você for analisar em termos da venda, já é possível ver um aumento da venda aqui na região, que até surte como algo estranho para nós, porque a gente acaba atingindo outros locais do país, mas aqui também acabou tendo um aumento considerável porque a empresa apresentou, relatou as ações que ela tem feito, tanto para a sociedade, como especificamente para área ambiental. O que acabou aumentando a receita aqui também.

Dessa forma, o desempenho econômico está interligado com todas as ações voltados para o controle ecológico, onde as consequências são a preservação do meio ambiente e também redução de custo para a organização. Quando a Empresa Alfa trocou todo o sistema de energia para uso de fontes renováveis, a consequência disso foi uma redução na conta de energia elétrica mensal e o uso de energia limpa para as unidades. Ao utilizar os restos de tecido em outras peças, reduzindo os desperdícios de matéria prima, reduziu a quantidade de resíduos sólidos, como também reduziu a quantidade de compra da matéria prima, auferindo menores custos. Outra medida citada foi a utilização de papéis já usados pelo setor administrativo, os quais foram destinados para a sublimação das peças. Essa medida proporcionou menos consumo de papel, logo menores gastos com a aquisição desses materiais, entre outras diversas atitudes que a Empresa Alfa faz ao longo dos anos, que seu impacto é identificado nas duas frentes, no ambiental e no econômico.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Considerando um importante instrumento de gestão estratégica a adoção dos procedimentos dos pacotes do eco-controle, com este estudo foi possível confirmar o que consta na literatura (Epstein et al., 2015; Henri & Journeault, 2018; Schaltegger & Burritt, 2006). A partir dos dados coletados, identificou-se que ter a visão e incluir no processo gerencial medidas de controle ambiental proporcionaram melhores resultados ambientais e econômicos para a empresa Alfa, como também obteve-se uma melhor imagem perante seus usuários.

Do mesmo modo, ao analisar o estudo de Henri e Journeault (2010), foi possível identificar semelhanças nos resultados, sendo que em ambos os estudos resultaram em indícios possíveis de afirmar que o eco-controle influencia o desempenho econômico, principalmente nos contextos de maior visibilidade pública e maior preocupação ambiental. Porém, os mesmos autores, no estudo realizado posteriormente, em 2018, constataram que o pacote do eco-controle de incentivo são os menos utilizados pelas organizações pesquisadas; diferentemente do que acontece na empresa Alfa, onde um dos principais pilares deste controle consiste em introduzir sistemas de incentivos para melhorar o controle ecológico, estimulando deste o início do processo produtivo, por meio de ações e programas, a promoção de uma cultura de preservação ambiental para todos os seus colaboradores.

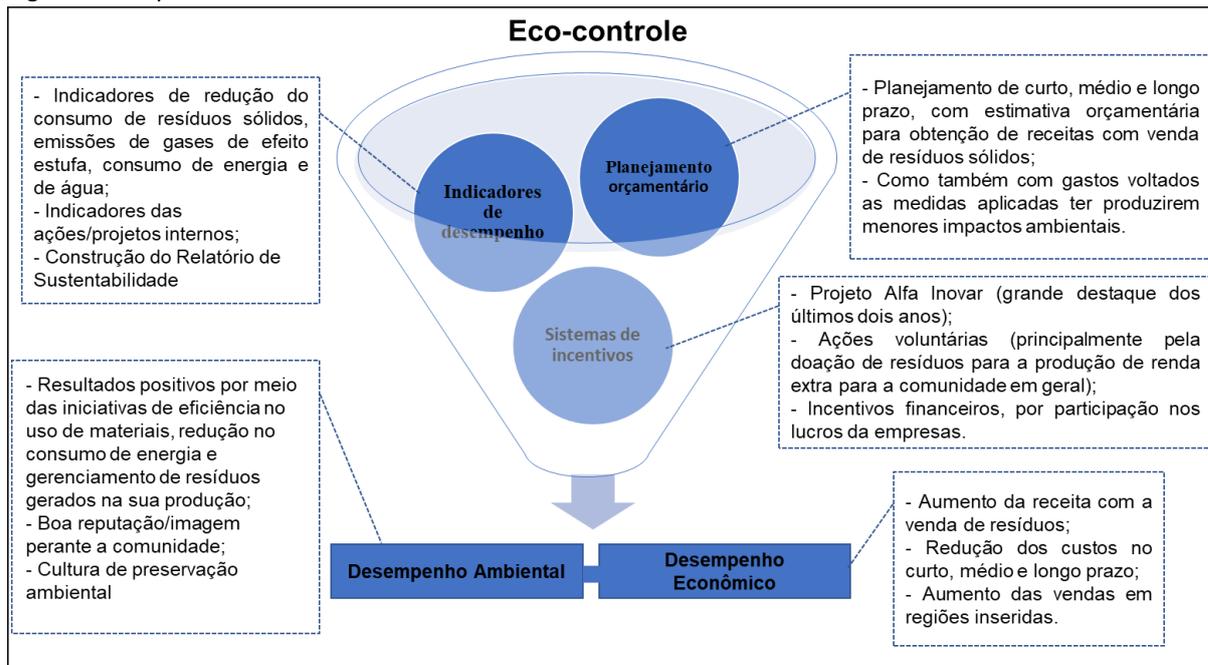
Com a realização do estudo na Empresa Alfa, foi possível diagnosticar que a empresa tem um controle muito avançado dentro da organização, todos os dados geram indicadores, por menor que seja a informação ou impacto provocado, mesmo assim é mensurado e levado em consideração na geração de informação para auxiliar na tomada de decisão. Todo esse controle, conseqüentemente, também é realizado para as áreas que envolvem os pacotes do eco-controle, tanto da parte do planejamento orçamentário, indicadores ambientais e do sistema de incentivo, permitindo a identificação da eficiência dessas ações no aumento do desempenho ambiental e desempenho econômico.

O estudo de Abdel-Maksoud et al. (2016), porém, não identificaram uma relação direta entre as medidas de eco-controle e o aumento do desempenho organizacional, justificam, no entanto, que esse resultado pode estar vinculado a falta de capitalizar as implicações que a adoção desse sistema poderia ter no desempenho. Além de possibilitar a mensuração e identificação do aumento do desempenho na Empresa Alfa, também foi possível identificar que isso só acontece pela junção simultânea das várias práticas de controle voltadas para as questões ecológicas, promovendo, assim, uma melhor congruência dos resultados e estendendo os mesmos para o médio e longo prazos, corroborando com os achados de Journeault (2016) e de Sands, Lee e Gunarathne (2015).

Por fim, por mais que os fatores ligados à redução de custos sejam um dos estímulos à implementação dos pacotes de eco-controle, conforme identificado no estudo de Journeault, Rongé e Henri (2016), na Empresa Alfa também possuem essa motivação, porém o seu impulso não foi somente nessa linha ou no marketing ecológico (Journeault et al., 2016), mas sim está relacionado com a preocupação que os donos têm em relação às futuras gerações, no amanhã, no que vão entregar para a sociedade e qual a diferença que vão provocar no ambiente em que estão inseridos. Além disso, tem-se a preocupação com o aumento do ciclo de vida das matérias primas utilizadas, preocupação esta semelhante ao abordado no estudo de Costa et al. (2022).

Assim, na Figura 2 consta um mapa conceitual dos dados encontrados dos pacotes do eco-controle na Empresa Alfa e seus impactos no desempenho ambiental e desempenho econômico.

Figura 2 – Mapa conceitual dos resultados do estudo de caso.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base na Figura 2, é possível resumir e constatar que o eco-controle interage de forma direta no desempenho ambiental, por meio das iniciativas implementadas para a redução de poluentes e da inclusão de medidas visando a preocupações ambientais nas rotinas organizacionais e no desempenho econômico por promover a redução dos custos e também por aumentar a receita. Além desses achados, por meio dos programas de incentivo aos colaboradores e a comunidade em geral, citados durante a análise dos resultados deste estudo, é possível evidenciar um ganho social para a empresa e não somente ambiental e econômico, uma vez que promove o bem-estar e melhores condições de vida para a população vinculada ao ambiente natural da empresa Alfa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo proposto para a investigação consistiu em compreender como ocorre a interação entre o eco-controle e o desempenho ambiental e econômico em uma indústria do setor têxtil. Utilizaram-se os pacotes do eco-controle como instrumento de fundamentação por já serem reconhecidos na literatura mecanismos eficazes para enfrentar os desafios da gestão ambiental (Henri & Journeault, 2010; Epstein & Buhovac, 2015; Journeault, 2016; Journeault et al., 2016; Henri & Journeault, 2018).

Em um primeiro momento, a investigação tratou de conhecer a empresa, sua trajetória e, principalmente, sua visão frente ao contexto ambiental. Foi possível constatar que tais fatores são priorizados em todo o processo produtivo, administrativo, sendo sociedade também priorizada. A Empresa Alfa sempre buscou, por meio de ações com seus colaboradores ou com a sociedade em geral, estimular uma cultura de cuidado ambiental, instaurando um sentimento de pertencimento local, regional, para assim buscar melhorias contínuas visando à preservação, visto que possui o pensamento de que precisa cuidar do ambiente o qual está inserida, para proporcionar um mundo melhor para as futuras gerações.

Com base no contexto investigado, foi possível identificar que a Empresa Alfa adota os pacotes do planejamento orçamentário, indicadores ambientais e sistemas de incentivos, os quais pertencem, conforme identificados pela literatura, ao eco-controle. O uso desses

controles visa desenvolver o planejamento estratégico, criar metas e indicadores e monitorar o desempenho da organização para assegurar o alcance dos resultados econômicos, sociais e ambientais.

No âmbito do desempenho ambiental, foi possível mensurar o aumento positivo por meio dos resultados já obtidos das ações implementadas, as quais foram identificadas com a adoção de procedimentos de controles, sendo elas ações de iniciativas para eficiência no uso de materiais, redução no consumo de energia e gerenciamento de resíduos gerados na sua produção, onde estão os principais impactos ambientais gerados da sua atividade.

Com essas atitudes ecologicamente corretas, a Empresa Alfa reduziu os seus custos, por meio da redução dos gastos com energia elétrica, redução do consumo de água, menor quantidade de matéria prima desperdiçada, entre outras medidas, promovendo o aumento no desempenho econômico, contribuindo de forma direta no aumento da receita, por vender parte dos seus resíduos sólidos para entidades especializadas, como também aumentando suas vendas locais, pelo prestígio adquirido com essas ações, possuindo uma boa imagem perante a sociedade. Em consequência deste último fato citado, também é possível concluir que a empresa apresenta melhoras na parte social, por meio de suas campanhas alinhadas aos sistemas de incentivo.

Dessa forma, com base no que foi exposto neste estudo, os resultados permitem compreender que a adoção dos pacotes do eco-controle (planejamento orçamentário ambiental, indicadores de desempenho ambiental e sistemas de incentivos ambientais) proporciona um aumento do desempenho ambiental e desempenho econômico em uma organização, o que confirmam a proposição deste estudo.

As limitações deste estudo referem-se ao viés de subjetividade dos pesquisadores, por se tratar de um estudo qualitativo. Recomenda-se, para futuras pesquisas, realizar uma análise específica de como cada pacote do eco-controle impacta no desempenho ambiental e econômico das empresas. Por este estudo ter sido aplicado um caso único, recomenda-se o uso do método de multicaseos.

## REFERÊNCIAS

- Abdel-Maksoud, A., Kamel, H., & Elbanna, S. (2016). Investigating relationships between stakeholders' pressure, eco-control systems and hotel performance. *International Journal of Hospitality Management*, 59, 95-104. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.09.006>
- Araújo, A. R. M., Ferreira, L. F., & Ferreira, D. D. M. (2017). Gestão dos recursos hídricos: estudo sobre práticas ambientais adotadas por uma indústria têxtil. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, 8(2), 99-109. <https://doi.org/10.6008/SPC2179-6858.2017.002.0008>
- Bennett, M., & James, P. (1998). *Environment under the spotlight: current practice and future trends in environment-related performance measurement for business*. Certified Accountants Educational Trust, for the Association of Chartered Certified Accountants.
- Benito, J., & Benito, Ó. (2005). Environmental proactivity and business performance: an empirical analysis. *Omega*, 33(1), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.03.002>
- Bisbe, J., Batista-Foguet, J. M., & Chenhall, R. (2007). Defining management accounting constructs: A methodological note on the risks of conceptual

misspecification. *Accounting, organizations and society*, 32(7-8), 789-820. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.010>

Bonner, S. E., & Sprinkle, G. B. (2002). The effects of monetary incentives on effort and task performance: theories, evidence, and a framework for research. *Accounting, organizations and society*, 27(4-5), 303-345. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00052-6](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00052-6)

Costa, L. C. B., Nogueira, M. A., Ferreira, L. C., Elói, F. P. D. F., Carvalho, J. M. F. D., & Peixoto, R. A. F. (2021). Eco-efficient steel slag concretes: an alternative to achieve circular economy. *Revista IBRACON de Estruturas e Materiais*, 15 (2). <https://doi.org/10.1590/S1983-41952022000200001>

Epstein, M. J., Buhovac, A. R., & Yuthas, K. (2015). Managing social, environmental and financial performance simultaneously. *Long range planning*, 48(1), 35-45. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.11.001>

Fierro, J., Polo-Redondo, Y., & Wilson, A. (2008). The influence of an organisation's corporate values on employees personal buying behaviour. *Journal of Business Ethics*, 81(1), 157-167. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9486-1>

Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., & Wagner, M. (2002). The sustainability balanced scorecard—linking sustainability management to business strategy. *Business strategy and the Environment*, 11(5), 269-284. <https://doi.org/10.1002/bse.339>

Gaskell, G. (2017). Entrevistas individuais e grupais. In: Bauer, M. W.; Gaskell, G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. (pp. 64-89). Petrópolis: Editora Vozes.

Grabner, I., & Moers, F. (2013). Management control as a system or a package? Conceptual and empirical issues. *Accounting, Organizations and Society*, 38(6-7), 407-419. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.09.002>

Gunarathne, N., & Lee, K. H. (2015). Environmental Management Accounting (EMA) for environmental management and organizational change: An eco-control approach. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 11(3), 362-383. <https://doi.org/10.1108/JAOC-10-2013-0078>

Heggen, C. (2019). The role of value systems in translating environmental planning into performance. *The British Accounting Review*, 51(2), 130-147. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2018.09.005>

Heggen, C., & Sridharan, V. G. (2021). The effects of an enabling approach to eco-control on firms' environmental performance: a research note. *Management Accounting Research*, 50, 100724. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2020.100724>.

- Heggen, C., Sridharan, V. G., & Subramaniam, N. (2018). To the letter vs the spirit: A case analysis of contrasting environmental management responses. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(2), 478-502. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-02-2016-2418>
- Henri, J. F., & Journeault, M. (2010). Eco-control: The influence of management control systems on environmental and economic performance. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 63-80. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.02.001>
- Henri, J. F., & Journeault, M. (2018). Antecedents and Consequences of Eco-Control Deployment: Evidence from Canadian Manufacturing Firms. *Accounting Perspectives*, 17(2), 253-273. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12168>
- Henri, J. F., Journeault, M., & Rodrigue, M. (2021). The Domino Effect of Perceived Stakeholder Pressures on Eco-Controls. *Accounting and the Public Interest*, 21(1), 105-136. <https://doi.org/10.2308/API-2020-015>
- Journeault, M. (2016). The influence of the eco-control package on environmental and economic performance: A natural resource-based approach. *Journal of Management Accounting Research*, 28(2), 149-178. <https://doi.org/10.2308/jmar-51476>
- Journeault, M., De Rongé, Y., & Henri, J. F. (2016). Levers of eco-control and competitive environmental strategy. *The British Accounting Review*, 48(3), 316-340. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.06.001>
- Olsen, W. (2015). *Coleta de dados: debates e métodos fundamentais em pesquisa social*. Penso Editora.
- Patten, D. (2002). The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note. *Accounting, organizations and Society*, 27(8), 763-773. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(02\)00028-4](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(02)00028-4)
- Pekovic, S., Rolland, S., & Gatignon, H. (2016). Customer orientation and organizational innovation: the case of environmental management practices. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(7), 835-848. <https://doi.org/10.1108/JBIM-11-2015-0228>
- Schaltegger, S., & Burritt, R. L. (2006). Corporate sustainability accounting: a nightmare or a dream coming true? *Business Strategy and the Environment*, 15(5), 293-295. <https://doi.org/10.1002/bse.537>
- Yin, R. K. (2017). *Pesquisa e aplicações de estudo de caso: design e métodos*. *Publicações Sage*.

## **APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA (SEMIESTRUTURADA)**

### **Bloco 1 – Controle Ecológico (Eco-controle)**

#### **Bloco 1.1 - Orçamento organizacional**

1. A empresa possui orçamento?
2. A empresa possui orçamento para fins ambientais?
3. Como a empresa detalha o orçamento organizacional para fins ambientais?
4. A empresa informa já na construção orçamentaria os gastos ambientais?
5. Possui investimentos ambientais?
6. São considerados os benefícios (renda) ambientais, por meio de sucatas e resíduos reciclados?

#### **Bloco 1.2 - Indicadores de desempenho ambiental**

1. A empresa usa indicadores de desempenho ambiental?
2. Como são utilizados os indicadores de desempenho ambiental?
3. Os indicadores de desempenho ambiental são usados para a tomada de decisão? (Para fins de: acompanhar metas, questionar e discutir planos, orientar e acompanhar desvio entre planejado e executado, motivar funcionário, área estratégica, surgimento de novas ideias, alinhar medidas de desempenho.)
4. A empresa possui políticas e regulamentações ambientais?
5. Possui programa de melhoria contínua voltada para os fatores ambientais?
6. Como são utilizados os programas de melhoria contínua?
7. Os dados extraídos dos indicadores de desempenho são usados em relatórios externos?
8. Quais os relatórios que são alimentados pelos indicadores de desempenho ambiental?

#### **Bloco 1.3 - Sistema de incentivo**

1. A empresa possui sistema de incentivo?
2. A empresa integra os critérios ambientais no sistema de incentivo?
3. Os indicadores ambientais são usados como sistema de recompensa?
4. Os indicadores de desempenho ambientais são ponderados com indicadores de desempenho econômicos?
5. Os indicadores de desempenho ambientais são ponderados com indicadores de desempenho social?

### **Bloco 2 – Desempenho Ambiental**

1. A empresa obtém benefícios ambientais por meio das práticas de:
  - a. Redução de custo de material?
  - b. Redução no processo/custos de produção?
  - c. Redução dos custos de conformidade legal?
2. A empresa tem a percepção de obter um aumento da eficiência do processo/produção?
  - a. Como a empresa percebe o aumento da eficiência do processo/produção?
  - b. Quais são as melhorias detectadas no processo/produção?
3. A empresa tem a percepção de um aumento na produtividade?
  - a. Como a empresa percebeu o aumento da produtividade?
  - b. Quais foram os percentuais médios de aumento da produtividade?
4. A empresa tem a percepção do aumento de conhecimento sobre gestão de operação ligada a práticas ambientais?
  - a. Como a empresa percebeu o aumento do conhecimento sobre gestão de operação ligada a práticas ambientais?
  - b. Quais foram às novas formas de gestão de operação que surgiram?
5. A empresa tem a percepção de ter aumento o nível de aprendizagem organizacional entre os funcionários?

- a. Como a empresa observou o aumento do nível de aprendizagem organizacional entre os funcionários?
- b. Quais foram os novos insights organizacionais proporcionados pelo aumento do nível de aprendizagem dos funcionários?
6. A empresa percebe melhora no relacionamento com as partes interessadas, tais como as comunidades locais, reguladores e grupos ambientalistas?
  - a. Como a empresa percebeu a melhora do seu relacionamento com as partes interessadas?
7. A empresa percebeu que a reputação geral da empresa melhorou?
8. A empresa percebeu que a goodwill da empresa melhorou?
9. A empresa percebeu melhores retornos por meio do cuidado dos filtros e controles sobre as emissões e descargas?
10. A empresa tem a percepção de ter melhores retornos econômicos por meio do cuidado com a reciclagem de resíduos?

### **Bloco 3 – Desempenho econômico**

1. Quem são os seus principais concorrentes?
2. Qual a percepção de melhoria do retorno sobre o investimento (ROI) da empresa em relação aos seus concorrentes nos últimos 12 meses?
3. Qual a percepção de melhoria do lucro operacionais da empresa em relação aos seus concorrentes nos últimos 12 meses?
4. Qual a percepção de melhoria do fluxo de caixa das operações da empresa em relação aos seus concorrentes nos últimos 12 meses?

### **Bloco 4 – Gestão Sustentável**

1. Como a empresa identifica a relação entre a gestão de controle ambiental e o desempenho ambiental?
2. Como a empresa identifica a relação entre a gestão de controle ambiental e o desempenho econômico?
3. Como a empresa identifica a relação entre a gestão de controle ambiental e o desempenho social?
4. Qual a importância para a organização de adotar procedimentos gerenciais voltados ao cuidado ambiental?

### **Bloco 5 – Caracterização do respondente**

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| a) Gênero;   | d) Tempo de empresa; |
| b) Idade;    | e) Função;           |
| c) Formação; | f) Tempo na função;  |