

**PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL DE FORNECEDORES  
DE UMA EMPRESA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA RENOVÁVEL**

**PROPOSAL FOR EVALUATING THE ENVIRONMENTAL PERFORMANCE OF  
SUPPLIERS OF A RENEWABLE ELECTRIC POWER GENERATION COMPANY**

**PROPUESTA DE EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO MEDIOAMBIENTAL DE LOS  
PROVEEDORES DE UNA EMPRESA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
RENOVABLE**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n12-318>

**Data de submissão:** 29/11/2025

**Data de publicação:** 29/12/2025

**Jonathas Malheiros Cavalcante Marques da Silva**

Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus Zona Oeste

E-mail: [jonathas.malheiross@gmail.com](mailto:jonathas.malheiross@gmail.com)

**Marlene Jesus Soares Bezerra**

Doutora em Sistemas de Gestão Produção, Qualidade e Desenvolvimento Sustentável

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus Zona Oeste

E-mail: [marlene.bezerra@uerj.br](mailto:marlene.bezerra@uerj.br)

**Brunna Laura de Souza da Silva**

Graduada em Administração

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus Zona Oeste

E-mail: [brunna.silva@uerj.br](mailto:brunna.silva@uerj.br)

**Aline Fonseca da Silva Soares**

Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus Zona Oeste

E-mail: [alinefonseca1201@gmail.com](mailto:alinefonseca1201@gmail.com)

**George de Azevedo Queiroz**

Doutor em Botânica

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus Zona Oeste

E-mail: [gerogeazevedo08@gmail.com](mailto:gerogeazevedo08@gmail.com)

**Valdir Agustinho de Melo**

Doutor em Engenharia de Produção

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus Zona Oeste

E-mail: [valdir.melo@uerj.br](mailto:valdir.melo@uerj.br)

**Catharina Eccard Fingolo**

Doutora em Química de Produtos Naturais

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus Zona Oeste

E-mail: [catharina.fingolo@uerj.br](mailto:catharina.fingolo@uerj.br)

## RESUMO

A crescente demanda por práticas sustentáveis tem ampliado a importância da gestão da cadeia de suprimentos como instrumento estratégico para o desempenho organizacional. Nesse contexto, este artigo analisa como o desempenho ambiental de fornecedores pode ser monitorado e controlado de forma sistemática em uma empresa de geração de energia elétrica renovável. A pesquisa caracteriza-se como aplicada, qualitativa e exploratória, sendo conduzida por meio de um estudo de caso, com utilização de observação direta, análise de processos organizacionais e pesquisa bibliográfica. Como principal resultado, propõe-se o Índice de Desempenho Ambiental de Fornecedores (IDAF), um instrumento estruturado de avaliação periódica que permite gerar histórico de desempenho, apoiar decisões de compras e estimular a melhoria contínua das práticas ambientais. Os resultados indicam que a adoção do IDAF contribui para a redução de riscos ambientais e operacionais, fortalecimento do relacionamento com fornecedores e alinhamento entre sustentabilidade e estratégia organizacional. O estudo oferece contribuições práticas para gestores e amplia o debate acadêmico sobre sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

**Palavras-chave:** Cadeia de Suprimentos. Gestão de Relacionamento com Fornecedores. Desempenho Ambiental. Sustentabilidade Organizacional. Indicadores de Desempenho.

## ABSTRACT

The growing demand for sustainable practices has increased the importance of supply chain management as a strategic tool for organizational performance. In this context, this article analyzes how the environmental performance of suppliers can be systematically monitored and controlled in a renewable electric power generation company. The research is characterized as applied, qualitative, and exploratory, and is conducted through a case study using direct observation, analysis of organizational processes, and bibliographic research. As the main result, the study proposes the Supplier Environmental Performance Index (SEPI), a structured instrument for periodic assessment that enables the generation of performance history, supports purchasing decisions, and encourages the continuous improvement of environmental practices. The results indicate that the adoption of the SEPI contributes to the reduction of environmental and operational risks, strengthens relationships with suppliers, and promotes alignment between sustainability and organizational strategy. The study offers practical contributions for managers and broadens the academic debate on sustainability in supply chains.

**Keywords:** Supply Chain. Supplier Relationship Management. Environmental Performance. Organizational Sustainability. Performance Indicators.

## RESUMEN

La creciente demanda de prácticas sostenibles ha ampliado la importancia de la gestión de la cadena de suministro como instrumento estratégico para el rendimiento organizativo. En este contexto, este artículo analiza cómo se puede supervisar y controlar de forma sistemática el rendimiento medioambiental de los proveedores en una empresa de generación de energía eléctrica renovable. La investigación se caracteriza por ser aplicada, cualitativa y exploratoria, y se lleva a cabo mediante un estudio de caso, utilizando la observación directa, el análisis de los procesos organizativos y la investigación bibliográfica. Como resultado principal, se propone el Índice de Desempeño Ambiental de Proveedores (IDAP), un instrumento estructurado de evaluación periódica que permite generar un historial de desempeño, respaldar las decisiones de compra y estimular la mejora continua de las prácticas ambientales. Los resultados indican que la adopción del IDAP contribuye a la reducción de los riesgos ambientales y operativos, al fortalecimiento de la relación con los proveedores y a la alineación entre la sostenibilidad y la estrategia organizacional. El estudio ofrece contribuciones

prácticas para los gestores y amplía el debate académico sobre la sostenibilidad en la cadena de suministro.

**Palabras clave:** Cadena de Suministro. Gestión de la Relación con Proveedores. Desempeño Ambiental. Sostenibilidad Organizacional. Indicadores de Desempeño.

## 1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade tornou-se um dos principais pilares da gestão da cadeia de suprimentos, impactando diretamente a competitividade empresarial. De acordo com o *United Nations Global Compact* (2015), integrar critérios ambientais e sociais nas compras fortalece a responsabilidade corporativa e contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. O Banco Mundial também enfatiza que fornecedores desempenham papel estratégico na redução de impactos ambientais e sociais, sendo essenciais para padrões de produção e consumo responsáveis (World Bank, 2020).

A intensificação dos desafios ambientais e sociais tem ampliado o papel das organizações na promoção do desenvolvimento sustentável, exigindo que a sustentabilidade seja incorporada de forma transversal às estratégias empresariais e às políticas organizacionais. Nesse contexto, a gestão da cadeia de suprimentos assume relevância central, uma vez que fornecedores influenciam diretamente o desempenho ambiental, social e econômico das organizações, bem como os impactos gerados nos territórios em que atuam.

No setor de geração de energia elétrica, especialmente no segmento de fontes renováveis, tais exigências tornam-se ainda mais evidentes. Embora essas atividades estejam associadas à transição energética e à mitigação das mudanças climáticas, seus processos produtivos e cadeias de fornecimento também geram impactos ambientais relevantes, demandando mecanismos de controle, monitoramento e avaliação contínua. Assim, a sustentabilidade não se limita às operações internas das empresas, mas estende-se às relações estabelecidas com fornecedores e parceiros estratégicos.

Apesar desse cenário, observa-se que os processos de compras e contratação de serviços ainda são predominantemente orientados por critérios econômicos tradicionais, como custo, prazo e qualidade, com limitada incorporação de indicadores estruturados de desempenho ambiental. Entretanto, Oliveira (2014) destaca a crescente necessidade de inserir a sustentabilidade como critério prioritário, uma vez que ela gera benefícios a curto, médio e longo prazo. Essa lacuna compromete não apenas a coerência entre discurso e prática organizacional, mas também a efetividade de políticas públicas, normas regulatórias e compromissos institucionais relacionados ao desenvolvimento sustentável.

Diante desse contexto, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: Como monitorar e controlar, de forma sistemática, o desempenho das práticas ambientais dos fornecedores contratados por uma empresa de geração de energia elétrica renovável? O objetivo do artigo consiste em analisar criticamente esse processo e propor um instrumento de avaliação que contribua para a tomada de decisão em compras, para a gestão sustentável da cadeia de suprimentos e para o alinhamento entre estratégia organizacional, responsabilidade socioambiental e governança.

Ao adotar um estudo de caso em uma empresa do setor elétrico, o trabalho dialoga com debates contemporâneos da Administração, da Sustentabilidade e das Políticas Públicas, ao oferecer evidências empíricas e uma proposta aplicável a contextos organizacionais reais, contribuindo tanto para gestores quanto para pesquisadores interessados na promoção de práticas sustentáveis.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A busca crescente por implementação de critérios ESG (*Environmental, Social and Governance*) pelas organizações resulta da demanda pela responsabilidade socioambiental e ética empresarial (Pereira; Cunha, 2025). Com isso, o mundo corporativo desempenha papel essencial na preservação ambiental e na qualidade de vida das comunidades. A responsabilidade social deixou de ser uma opção para as empresas, sendo uma questão de competitividade e sobrevivência (Vilani, 2013).

Ao compreender o ESG como um pilar da governança corporativa moderna e não apenas como obrigação regulatória ou ferramenta de marketing, as empresas podem atuar no desenvolvimento sustentável, garantindo um ambiente mais consciente e exigente atendendo às exigências de um mercado em constante transformação (Pereira; Cunha, 2025).

Para sobreviver numa realidade em que apenas os melhores permanecem operantes, considerando a possibilidade de aumentar o lucro e a eficiência operacional, as organizações estão optando por se diferenciar das demais, principalmente através da melhoria de suas práticas ambientais. Desta forma, é possível atrair mais clientes e aumentar a visibilidade, devido ao vínculo da marca e às boas práticas ambientais no mercado (Vilani, 2013).

O Brasil demonstra há décadas que proteger o meio ambiente e promover o desenvolvimento podem caminhar juntos. O país é um defensor do desenvolvimento sustentável e da solidariedade global, atuando com 88% da eletricidade proveniente de fontes renováveis e com programas inovadores de inclusão social (Nações Unidas no Brasil, 2025). Iniciativas como a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) reforçam a necessidade de integrar práticas empresariais às metas globais de sustentabilidade.

Ainda neste contexto, um dos ODS está diretamente relacionado às práticas corporativas de gestão ambiental e de fornecedores. Segundo a ONU (2015), os ODS representam um chamado universal para que governos, empresas e sociedade civil atuem em conjunto, reforçando que a sustentabilidade empresarial não é apenas uma vantagem competitiva, mas uma responsabilidade compartilhada. Nesse sentido, a integração dos ODS ao contexto corporativo fortalece a aplicação

dos critérios ESG e da Responsabilidade Social Empresarial, ampliando o impacto das organizações na construção de um futuro mais sustentável.

Segundo Ballou (2006), as organizações gerenciam recursos considerados escassos. Decorrente disso, uma gestão eficiente abrange a determinação de como acessar esses recursos, além de buscar medidas de evitar desperdícios em sua utilização e consolidar melhores práticas de alcançar vantagens competitivas. Para isso, as organizações contemporâneas têm optado por relacionar-se com parceiros da sua rede de operações produtivas (como fornecedores de matéria-prima, prestadores de serviço, entre outros) que compartilhem valores ambientais semelhantes, a fim de garantir que as práticas ambientais sejam seguidas de acordo com suas políticas, além de obter melhores condições comerciais a longo prazo (Oliveira, 2016).

A Responsabilidade Social Empresarial (RSE) é uma estratégia que influencia diretamente a competitividade das organizações e não funciona apenas como um imperativo ético. A RSE tem influência direta sobre a capacidade das empresas de adaptar-se a um ambiente de negócios em constante mutação e responder de maneira eficaz aos desafios sociais e ambientais. A empresa que pratica a RSE promove maior capacidade de eficiência, equidade e inovação (Souza, 2024).

Cruz (2021) corrobora que a solidificação da aplicação do ESG está diretamente ligada às práticas ambientais das organizações e seus fornecedores, de forma que suas ações sejam implementadas de forma plena. Para isso, Cruz (2021) cita três fatores importantes para essa solidificação eficiente.

Quadro 1. Fatores importantes do conceito de ESG em organizações

Ambiental	Relacionado às práticas adotada pela empresa para minimizar os impactos ambientais de sua organização e dos seus fornecedores
	Uso consciente dos recursos naturais
	Economia de energia e investimento em energia limpa e renovável
	Controle dos níveis de poluição, gestão de resíduos e afluentes, garantindo coleta, armazenamento e transporte e destino adequado
Social	Política com seus colaboradores e fornecedores
	Incentivo educacional e engajamento com a comunidade
	Estruturação de uma sociedade justa e com mais oportunidades para todos
Governança	Combate a fraudes e irregularidades
	Combate ao desvios de condutas éticas
	Práticas e processos que garantem o melhor gerenciamento corporativo

Fonte: Elaborado pelos autores, baseado em Cruz (2021).

Por fim, a literatura aponta que a integração entre critérios ambientais, econômicos e sociais na gestão da cadeia de suprimentos representa um avanço em direção a modelos organizacionais mais responsáveis e alinhados aos desafios contemporâneos do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, a proposição de instrumentos de avaliação ambiental de fornecedores contribui não apenas

para o desempenho organizacional, mas também para a construção de práticas empresariais coerentes com as demandas sociais e institucionais atuais.

### **3 METODOLOGIA**

Para definir o tipo de pesquisa usado no presente trabalho, vale ressaltar que, de acordo com Gil (2008), a pesquisa constitui um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O presente trabalho foi conduzido por meio de um estudo de caso, que de acordo com Yin (1981 *apud* Roesch 1999, p. 155) é caracterizado por identificar e explicar fatos da era contemporânea dentro de um contexto específico. Além disso, esse método de pesquisa permite abordar situações atuais presentes nas organizações, utilizando tanto dados qualitativos quanto quantitativos. No entanto, o enfoque deste trabalho é predominantemente qualitativo, conforme destaca Roesch (1999, p. 155).

Oliveira (2014) afirma que na abordagem qualitativa, exige-se do pesquisador um aprofundamento consistente do tema em pauta, correlacionando diferentes perspectivas apresentadas por diversos autores. O autor também ressalta que esse método favorece o tratamento de dados complexos, proporcionando maior compreensão e entendimento sobre o fenômeno estudado.

Os estudos de pesquisa podem ser classificados em três tipos: estudos exploratórios, descritivos e experimentais. De acordo com Gil (2008), a pesquisa exploratória busca “ampliar o conhecimento a respeito de um determinado fenômeno”. Assim, é possível caracterizar o presente estudo como uma pesquisa exploratória, uma vez que envolve levantamento bibliográfico, análise de processos relacionados ao problema pesquisado e estudo de exemplos que favorecem a compreensão.

Segundo Mattar (2005), as pesquisas podem ser delineadas em diferentes formatos, como estudo de caso, estudo de campo e levantamento de campo, diferenciando-se em suas intensidades de profundidade e amplitude do assunto tratado.

Este trabalho busca analisar uma situação real de uma empresa contemporânea de geração de energia, o que permite caracterizá-lo como estudo de caso. Será possível adquirir um conhecimento aprofundado acerca do tema, aplicado ao meio corporativo, além de permitir que se conheça exaustivamente a realidade da empresa objeto de estudo do trabalho.

Outrossim, o conhecimento adquirido poderá ser utilizado em posteriores estudos de caso desenvolvidos acerca do tema, proporcionando um conhecimento ainda mais amplo sobre a gestão de materiais e de fornecedores nas organizações e fortalecendo práticas voltadas à sustentabilidade corporativa.

### 3.1 INSTRUMENTOS DE PESQUISA UTILIZADOS

- Pesquisa de observação na empresa do estudo de caso;
- Pesquisas bibliográficas em consultas de livros, artigos e sites confiáveis com o objetivo de fornecer contribuições teóricas e práticas referentes ao tema proposto;
- Análise dos processos da empresa investigada no estudo de caso.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é realizado na cadeia de suprimentos de uma empresa de geração de energia. Inicialmente, apresenta-se a empresa, seu ramo de negócio e sua atuação no Brasil. Em seguida, é mostrado o Departamento de Suprimentos, descrevendo suas principais atividades e sistema de informação utilizado. Por fim, toda a análise e sugestão de melhorias é baseada na percepção de necessidades conforme a relação entre o desenvolvimento das atividades citadas e o tema deste trabalho.

O empreendimento objeto do presente estudo, denominado neste trabalho como Beta S/A, é uma das maiores produtoras independentes de energia elétrica na América Latina, com mais de 5.500 MW de capacidade instalada diversificada em 32 sistemas fluviais.

Para garantir o gerenciamento eficiente de seus ativos, a empresa concentra esforços na excelência operacional e na segurança com o compromisso com o ambiente e as comunidades locais. Nesse sentido, possui políticas estruturadas e rigorosas nas áreas de meio ambiente, ética, qualidade e segurança. Para isso, todas as áreas da empresa, fornecedores e clientes precisam estar de acordo com as políticas estipuladas e agir de acordo com as mesmas.

O objetivo da pesquisa é analisar uma empresa de grande porte, geradora de energia elétrica, que administra diversas Usinas Hidrelétricas e Eólicas em todo o território nacional, averiguando as práticas atuais e sugeridas sobre como a mesma controla e monitora o desempenho de práticas ambientais dos fornecedores pelo departamento de suprimentos.

O departamento da empresa considerada foco da pesquisa, Suprimentos, é a área responsável pela gestão de fornecedores e compras. Ou seja, é a área responsável por negociar contratos estratégicos com fornecedores, solicitados pelas demais áreas da empresa, como também controlar e aprovar todos os pedidos de compra descentralizados da companhia, administrar e controlar toda a manutenção da base de dados de fornecedores ativos para uso da companhia em seu ERP, garantindo a idoneidade e a conformidade de todos os fornecedores que estão disponíveis e com sua validade cadastral em dia no sistema.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é estudar e compreender as contribuições teóricas e práticas para analisar como a metodologia de implementação de um índice de desempenho de práticas ambientais pode ser aplicada no atual processo de compras da companhia.

#### 4.2 DEPARTAMENTO DE SUPRIMENTOS

Nos últimos tempos, devido ao aumento da competitividade, foi verificado que as áreas de compras das organizações estavam ficando inadequadas em relação ao mercado, pois antes focava-se somente na compra puramente dita, sem pensar nas estratégias a médio e longo prazo dessas aquisições. Com isso, tem sido associado ao departamento de compras a denominação Suprimentos, que tem a finalidade de gerenciar toda a cadeia de suprimentos da empresa desde a pré-qualificação do fornecedor até o pós-compra com ele.

O departamento Suprimentos possui duas palavras-chave cruciais para a análise de como as organizações podem integrar práticas ambientalmente responsáveis e socialmente conscientes em suas operações de aquisição: compras e sustentabilidade. Dessa forma, pode-se considerar que Suprimentos tem a finalidade de realizar compras estratégicas para a empresa sem esquecer da importância da Sustentabilidade na execução do serviço, levando em consideração, conforme Neves e Hamacher (2008), processo de identificação, avaliação, negociação e contratação das fontes de fornecimento para insumo e suporte necessário para o funcionamento da organização.

Os dados do presente estudo de caso foram coletados por meio de observação direta realizada pelo autor em sua atuação como comprador na empresa, complementados por análises dos processos corporativos da organização objeto da pesquisa.

Para um seguro gerenciamento da cadeia de suprimentos, o departamento de suprimentos da empresa realiza alguns controles de seus fornecedores, com o intuito de mantê-los devidamente cadastrados, atualizados e com o seu nível de confiabilidade dentro do esperado. Para isso, a mesma realiza os seguintes controles:

O controle de fornecedores é responsável por realizar movimentações (inclusão, alteração, ativações e inativação) no Sistema de Gestão Integrado ou *Enterprise Resource Planning* (ERP) da empresa. Através da análise de informações técnicas e econômico-financeiras, tem como objetivo validar a situação cadastral dos fornecedores, mitigando o risco de negociação com entidades que não tenham a mesma abordagem da empresa relativamente a riscos de suborno e corrupção e que não tenham condições de oferecer bens e/ou serviços de qualidade.

Com o objetivo de verificar se o fornecedor inserido na cadeia de suprimentos da empresa Beta está apto para atender um possível contrato firmado, o departamento de Suprimentos realiza a

homologação do fornecedor, em contratações com valor anual superior a R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

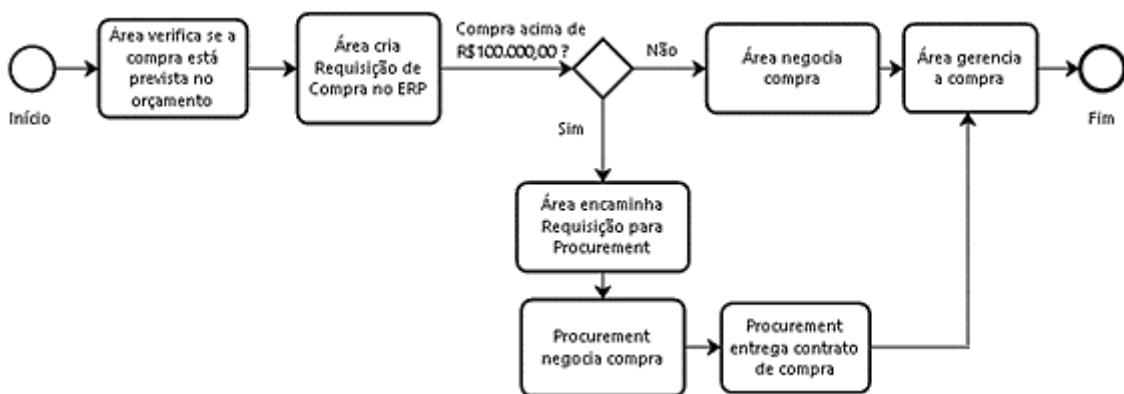
Para realizar a homologação, a Beta S/A solicita diversos documentos e certificados ao fornecedor, relacionados à Habilidade Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e Qualificação Econômico-Financeira.

#### 4.3 FLUXOGRAMA DE PROCESSO DE COMPRAS CORPORATIVAS

O Departamento de Suprimentos funciona de acordo com a Política de Compras da Empresa Beta S/A, na qual possui procedimentos de compras de acordo com o valor da aquisição e natureza, além de estipular os controles que devem ser realizados por Suprimentos (Figura 1). De acordo com a Política de Compras, a empresa permite que qualquer departamento realize suas compras, desde que o valor não ultrapasse R\$100.000,00 e que seja aprovada pelo Controle de Qualidade de Compras. Nesse caso, é possível afirmar que a empresa possui um processo de compras híbrido, isso é, descentralizado e centralizado.

Quando o valor de uma aquisição de material ou serviço seja igual ou superior ao valor de R\$100.000,00, os gestores dos departamentos precisam enviar uma Requisição de Compras para o Coordenador de Suprimentos, que analisará a categoria e natureza da compra e encaminhará para um comprador responsável centralizado em Suprimentos, que precisará obter ao menos três propostas validadas tecnicamente.

Figura 1: Fluxograma do processo de compras da empresa.



Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado da empresa Beta S/A.

Conforme visto na Figura 1, o Departamento de Suprimentos da Beta S/A segue a Política de Compras, que define procedimentos conforme valor e natureza da aquisição. Compras até R\$100.000,00 podem ser feitas por qualquer departamento, desde que aprovadas pelo Controle de

Qualidade, caracterizando um processo híbrido (centralizado e descentralizado). Para valores iguais ou superiores a R\$100.000,00, os gestores devem abrir uma Requisição de Compras ao Coordenador de Suprimentos, que encaminha a um comprador responsável. Este deve obter ao menos três propostas validadas tecnicamente.

O processo inclui: abertura da requisição com cronograma e escopo, validação pelo Coordenador, edital de concorrência, convite a fornecedores, coleta de cotações e aprovação técnica da área solicitante. Após validação, o comprador negocia e firma contrato com o fornecedor. O acompanhamento ocorre apenas próximo ao vencimento do contrato, quando é feita a renovação, sem monitoramento contínuo do desempenho do contratado.

Ao analisar as contratações da empresa em um período de 24 meses, foi verificada a transação com fornecedores com 4.261 fornecedores, sendo 2.988 (70,12%) adquiridos descentralizadamente, sem a participação de Suprimentos e 1.273 (29,88%) foram contratados através do Departamento de Suprimentos com valores iguais ou superiores a R\$100.000,00. Dessa forma, é possível verificar que esses 1.273 fornecedores estarão aptos para participarem da avaliação de práticas ambientais, pois estão aderentes à limitação da pesquisa. Dos 1.273 fornecedores aptos a participarem da avaliação de práticas ambientais, foram negociados 637 contratos bilaterais para aquisição de material e/ou prestação de serviço, com um valor contratual total de R\$401.510.000,00.

#### 4.4 DIAGNÓSTICO DO ESTUDO DE CASO

Conforme o Fluxograma de Processo de Compras (Figura 1) realizado após a análise dos processos do departamento de Suprimentos durante a coleta de dados, foi verificado que o departamento de Suprimentos realiza contratações para todas as áreas da empresa com fornecedores que oferecem a melhor proposta comercial. Geralmente, com fornecedores que apresentam menor custo, sem verificar posteriormente com os gestores dos contratos das demais áreas se os fornecedores estão prestando os serviços ou fornecimentos conforme o escopo, além de medir qualitativamente o desempenho das práticas ambientais realizadas pelo fornecedor com base em avaliações a todos os gestores com quem o mesmo tem contato.

Durante a análise da empresa e processos da mesma, foi verificado que embora a área de Suprimentos trabalhe com fornecedores qualificados tecnicamente em termos ambientais pelos gestores dos contratos de outras áreas durante a fase de homologação, houve casos de fornecedores que ganhavam processos de concorrências para fornecimento e prestação de serviços para diversas áreas da empresa quando esses fornecedores já possuíam um histórico de baixo desempenho ambiental para contratos realizados anteriormente.

Ao analisar o histórico de contratos para prestação de serviço de limpeza de macrófitas para uma Pequena Central Hidrelétricas (PCH) da região Sul do Brasil, foi verificado que houve casos de fornecedores que apresentaram menor preço no processo de concorrência de compra liderado por Suprimentos, porém apresentaram nível de serviço ambiental insatisfatório por deixar ocorrer derramamento de óleo que poderia ter poluído o principal rio da PCH. Além disso, foi verificado que o mesmo fornecedor já estava participando de um processo de concorrência de compra descentralizada para o mesmo serviço em uma outra Usina Hidrelétrica no Mato Grosso do Sul.

Em análise de outros contratos da PCH em Minas Gerais, foi obtida a informação de que houve casos de fornecedores contratados por Suprimentos para limpeza das grades da usina. Entretanto, o fornecedor não se atentou à sua geração de resíduo, separando, classificando e dispondo incorretamente os resíduos durante e após a prestação do serviço. Com isso, a usina ficou parada dois dias a mais do que o previsto para contratar outra empresa para remoção dos resíduos abandonados e deixou de gerar 45 Megawatt de energia elétrica por hora, causando assim um prejuízo financeiro para a empresa do estudo de caso de aproximadamente R\$4.500.000,00.

Diante dos fatos mencionados, foi verificado que a empresa possui uma deficiência no gerenciamento e na comunicação de informações, relacionada à contratação de fornecedores na esfera ambiental. Por isso, foi constatado a necessidade de uma implementação de um método que melhor e integre as informações relativas ao desempenho ambiental de fornecedores para todas as áreas da empresa, descentralizando as informações somente dos gestores dos contratos com fornecedores. Assim, será possível garantir uma execução dos fornecedores em conformidade com os objetivos da empresa, além de garantir um maior retorno aos acionistas com redução de retrabalho e aumento de produtividade.

#### 4.5 RESULTADO DA ANÁLISE DOS PROCESSOS CORPORATIVOS E PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Após a análise dos processos corporativos, do histórico dos contratos passados e pesquisa bibliográfica, foi possível identificar a necessidade da criação de um instrumento de avaliação que tenha a capacidade de analisar e acompanhar o histórico do desempenho dos fornecedores de toda a empresa, além de criar um fluxo que permita que todos os gestores da empresa tenham acesso a essas informações.

Para a criação de um método de análise, acompanhamento e histórico do desempenho dos fornecedores utilizou-se como base o trabalho de Weber *et al.* (1991), que trata da evolução dos critérios e métodos utilizados para seleção de fornecedores. Diante disso, foi verificado que os

critérios de Desempenho Técnico e critérios relacionados à Saúde, Segurança, Proteção e o Meio-Ambiente (HSS&E) são os fundamentais para a determinação de um bom desempenho do fornecedor, conforme o Quadro 2.

Conforme observado no Quadro 2, o cumprimento dos Procedimentos de Segurança, Desempenho Histórico, Atitude e Assistência Técnica na resolução de possíveis problemas são indicadores mandatórios para a determinação do desempenho de um fornecedor, seguido pelos indicadores Capacidade Produtiva e Comunicação, considerados também de importância média.

Em contrapartida, as análises indicaram que o histórico da empresa Beta S/A não são compatíveis de Weber *et al.* (1991) quanto à avaliação dos critérios informados no Quadro 2, visto que consideram que o cumprimento de procedimentos de segurança um critério de avaliação de extrema importância, enquanto Weber *et al.* (1991) acredita que se trata de um critério de importância considerável.

Quadro 2. Média de importância dos critérios pela empresa analisada

Critério definido por Weber et al (1991)	Avaliação de Weber et al (1991)	Resultado da Análise de observação
Cumprir procedimentos de Segurança	Importância Considerável	Extrema Importância
Desempenho Histórico	Extrema Importância	Extrema Importância
Assistência Técnica	Importância Média	Importância Considerável
Atitude	Importância Média	Importância Considerável
Capacidade Produtiva	Importância Considerável	Importância Média
Sistema de Comunicação	Importância Considerável	Importância Média
Apoio à Treinamentos	Pouca Importância	Importância Média
Histórico das relações industriais	Pouca Importância	Importância Média
Controle Operacional	Importância Média	Pouca Importância
Habilidade de Embalagem	Importância Média	Pouca Importância
Posição Financeira	Importância Considerável	Pouca Importância
Preço	Importância Considerável	Pouca Importância

Fonte: Elaborado pelos autores, baseado nas análises realizadas.

Ademais, o histórico também aponta que a assistência técnica oferecida pelos fornecedores é considerada também de importância considerável, enquanto Weber acredita tratar-se de um critério de média importância.

De acordo com a pesquisa bibliográfica realizada no presente trabalho, com a análise dos contratos históricos realizados por Suprimentos da empresa Beta S/A, é possível averiguar a necessidade de um processo de análise e acompanhamento de desempenho de prática ambiental de fornecedor, de forma que seja possível verificar o histórico de performance de todas as empresas que participam da cadeia de suprimentos da empresa investigada.

Dessa forma, foi desenvolvida neste trabalho a proposta de implementação do Programa de Desempenho de Práticas Ambientais de Fornecedores intitulada “Índice de Desempenho Ambiental de Fornecedores” (IDAF).

O instrumento de avaliação poderá ser aplicado para os 1.273 fornecedores contratados exclusivamente pelo Departamento de Suprimentos nos últimos 24 meses que possuam contratos ativos e início de vigência superior a seis meses. Um prazo mínimo para que os Avaliadores possam preencher o formulário de avaliação com embasamento, exemplos e fatos ocorridos.

O Índice de Desempenho Ambiental de Fornecedores (IDAF) terá por objetivo:

- Definir um índice de desempenho de práticas ambientais dos fornecedores da Beta S/A;
- Acompanhar o desempenho dos fornecedores de acordo com as políticas ambientais e procedimentos internos da empresa;
- Verificar a qualidade da prestação dos fornecimentos e serviços contratados;
- Criar histórico de performance do fornecedor na empresa, para futuramente usá-lo como critério em novos processos de concorrência de compra;
- Identificar fornecedores estratégicos do negócio que necessitam de desenvolvimento para melhoria da parceria na Cadeia de Suprimentos;
- Prover capacidade da empresa investigada a fornecer feedback aos fornecedores, aumentando assim o relacionamento com os contratados.

O proposto Formulário Índice de Desempenho Ambiental de Fornecedores, também chamado de Formulário IDAF, deverá ser preenchido semestralmente pelo gestor da empresa responsável pelo fornecedor. Para isso, a equipe de Suprimentos enviará semestralmente um e-mail a todos os gestores das áreas que gerenciam fornecedores para preencherem o Formulário IDAF baseado no desempenho do fornecedor nos últimos seis meses. Após o preenchimento, os gestores das áreas encaminharão o formulário preenchido para Suprimentos, que terá a responsabilidade de compilar todas as informações dos fornecedores, lançar a nota IDAF atualizada do fornecedor no ERP da empresa e criar um plano de ação de melhoria com o fornecedor.

Os avaliadores dos fornecedores, que são os gestores das áreas da empresa, deverão atribuir ao fornecedor uma das notas abaixo para cada um dos critérios analisados e discutidos anteriormente. Essa nota deve ser baseada na desenvoltura do fornecedor na superação dos desafios que surgem no contexto da execução do fornecimento, com indicadores focados no desempenho das práticas ambientais.

Quadro 3. Descrição da nota informada no IDAF

Nota	Descrição da Nota
5	Desempenho sempre excede às expectativas.
4	Desempenho excede frequentemente as expectativas.
3	Desempenho atende as expectativas.
2	Desempenho aquém das expectativas.
1	Desempenho não atende as expectativas.
N / A	Não aplicável.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além da nota, o Formulário IDAF também necessita do preenchimento dos campos: Nome do Avaliador, Departamento, Nome do Fornecedor avaliado, além de um Nome, e-mail institucional e Cargo de contato do Fornecedor, para que a equipe de Suprimentos possa fornecer o *feedback* posterior ao fornecedor.

Conforme orientação do Quadro 3, o recomendado é sempre o avaliador buscar fugir da subjetividade da nota do fornecedor, avaliando de acordo com os parâmetros informado em cada nota. Caso haja alguma nota menor do que 3, é necessária uma justificativa adicional nos comentários.

Além disso, conforme o Quadro 3, o avaliador sempre terá a opção de dar uma nota “N/A” a um critério ao fornecedor, quando esse critério não é aplicável à natureza do fornecimento prestado.

É cabível ressaltar que o Plano de ação que a equipe de Suprimentos criará juntamente ao fornecedor se dará de acordo com a nota IDAF obtida através da média das notas informadas pelos gestores.

O IDAF foi dividido de acordo com quatro subconjuntos de critérios considerados importantes para a avaliação, tanto através das pesquisas bibliográficas quanto através das análises dos processos e histórico de contratação da empresa BETA, conforme abaixo:

- Subconjunto de Extrema Importância, com peso 2;
- Subconjunto de Importância Considerável, com peso 1,7;
- Subconjunto de Importância Média, com peso 1,5;
- Subconjunto de Pouca Importância, com peso 1.

De acordo com as análises feitas anteriormente, foi determinado que a avaliação final do fornecedor (IDAF) feita por um avaliador será calculada através da Equação (1).

$$\text{IDAF} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i * P_i}{P_i} \quad (1)$$

Onde:

$X_i$  = Nota apurada para o parâmetro i;

$P_i$  = Peso para o parâmetro i;

n = total de parâmetros do formulário.

Conforme informado no Quadro 3, o avaliador tem a opção de informar que determinado parâmetro não é aplicável ao fornecimento prestado pela empresa contratada. Nesse caso, a nota que seria atribuída a esse critério deve ser redistribuída proporcionalmente a todos os outros critérios, de forma que o fornecedor não seja prejudicado. Além disso, para todo parâmetro classificado com uma nota inferior a 3, será obrigatório o preenchimento de uma justificativa e/ou envio de evidências.

A nota final IDAF de determinado contrato será classificada de acordo com as regras abaixo:

- **Ótimo:** Para notas superiores a 4,5;
- **Bom:** Para notas inferiores ou iguais a 4,5 e superiores a 3,5;
- **Regular:** Para notas inferiores ou iguais a 3,5 e superiores a 2,5;
- **Ruim:** Para notas inferiores ou iguais a 2,5 e superiores a 1,5;
- **Péssimo:** Para notas inferiores ou iguais a 1,5.

Uma vez que todos os avaliadores dos fornecedores preencherem o Formulário IDAF e encaminharem o mesmo para Suprimentos via e-mail, a área deverá então compilar todas as informações em um controle de fornecedores e verificar se todos os critérios foram respondidos de acordo com as instruções e verificar se todos os critérios com notas inferiores a três foram devidamente justificados.

Dessa forma, o departamento de Suprimentos poderá realizar um Relatório de Desempenho de Práticas Ambientais de Fornecedores da empresa, com pontos de melhorias e *feedbacks* positivos a serem encaminhados para o fornecedor, conforme ações descritas no Quadro 4, abaixo:

Quadro 4: Ações e consequências por nível de classificação

Nível	Ação / Consequência
Ótimo	Informar ao fornecedor seus pontos fortes e oportunidades de melhoria, se houver.
Bom	Comunicar pontos positivos e aspectos de melhoria, quando aplicável.
Regular	Informar pontos fortes e melhorias. Se nota < 3, fornecedor deve enviar plano de ação em até 10 dias úteis para validação.
Ruim	Contratos podem ser bloqueados no ERP. Fornecedor deve enviar plano de ação em até 15 dias úteis. Nova avaliação em 30 dias, sob risco de rescisão.
Péssimo	Contratos são bloqueados no ERP. Fornecedor deve enviar plano de ação em até 15 dias úteis. Nova avaliação em 30 dias, sob pena de rescisão contratual.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Caso um fornecedor obtenha repetidamente uma nota IDAF inferior a três, tenha proposto à empresa um plano de ação para melhorar o desempenho de seu fornecimento e ainda assim não conseguir melhorar o seu índice, a empresa Beta S/A terá o direito de incluir o cadastro desse fornecedor na chamada *Blocklist*, na qual o fornecedor ficará bloqueado no ERP e não poderá participar de nenhum futuro processo de concorrência na empresa ou receber pagamentos da empresa estudo de caso.

#### 4.6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Segundo Porter (1996), é interessante que uma empresa desenvolva parcerias com fornecedores que pertencem à sua Cadeia de Suprimentos, a fim de ser possível dividir riscos e recompensas financeiras a longo prazo, além de obter um relacionamento na qual ambos saem ganhando.

Com a finalização da pesquisa, espera-se que a metodologia IDAF proporcione diversos ganhos para a empresa Beta S/A, pois a mesma:

- Relacionamento com fornecedores: Como todos os fornecedores avaliados representam gastos acima de R\$100 mil, eles são estratégicos para a Cadeia de Suprimentos. O processo de avaliação fortalece o relacionamento por meio de comunicação mais clara, alinhamento técnico e comercial e maior transparência. Isso contribui para confiança mútua e parcerias de longo prazo.
- Indicadores de práticas ambientais: O IDAF será essencial para medir e acompanhar o desempenho ambiental dos fornecedores. Segundo o princípio de Juran (1995), medir é condição para gerenciar e melhorar. Com indicadores assertivos, a empresa terá histórico

confiável de desempenho, permitindo identificar pontos críticos e promover melhorias contínuas nos serviços prestados.

- Controle de práticas ambientais: A pesquisa identificou falhas operacionais nas usinas, muitas ligadas a práticas ambientais inadequadas dos fornecedores. Com o uso de indicadores, será possível monitorar e corrigir essas práticas de forma preventiva. Isso reduzirá paradas emergenciais, evitará perdas financeiras por interrupções na geração de energia e resultará em maior eficiência e desempenho econômico.

O IDAF aproxima a empresa Beta S/A de seus fornecedores, fortalecendo a comunicação e o alinhamento. Fornece indicadores de desempenho que permitem discutir melhorias e ampliar a competitividade no mercado. Garante monitoramento das práticas ambientais, reduzindo impactos e evitando perdas financeiras por interrupções na geração de energia.

As limitações da pesquisa são: (i) o instrumento de avaliação foi construído utilizando apenas a fase de estruturação, ou seja, não se realizou para este trabalho as fases de implementação piloto e recomendações, (ii) o instrumento de avaliação tem caráter particular, ou seja, foi construído, e tem validade para o contexto da empresa estudada, não sendo necessariamente melhor do que outros instrumentos analisados no estudo de caso.

Outrossim, o Índice de Desempenho de Prática Ambiental de Fornecedores também não garante que um fornecedor irá melhorar seu índice a cada nova janela de avaliação, visto que para isso é necessário o desenvolvimento de um plano de ação da empresa em conjunto com seus fornecedores.

Conforme a fórmula do IDAF, o formulário de desempenho não prioriza a análise financeira do fornecedor. Apesar de relevante, esse aspecto já é acompanhado pela empresa do estudo de caso. Anualmente são avaliados balanço, balancete e Demonstração do Resultado do Exercício (DRE). Esse controle garante visão clara da saúde financeira dos fornecedores. Assim, assegura que eles possam atender ao volume de material necessário.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou que a avaliação sistemática das práticas ambientais dos fornecedores constitui um elemento estratégico para a gestão sustentável da cadeia de suprimentos, especialmente em setores associados à transição energética e ao desenvolvimento sustentável. A análise do estudo de caso demonstrou que a ausência de instrumentos estruturados de monitoramento tende a fragilizar

a efetividade das políticas ambientais organizacionais, além de ampliar riscos operacionais, ambientais e reputacionais.

Como principal contribuição, o artigo propôs o Índice de Desempenho Ambiental de Fornecedores (IDAF), um instrumento de avaliação periódica que permite consolidar informações sobre o desempenho ambiental dos fornecedores, apoiar decisões estratégicas de compras e estimular processos de melhoria contínua. A proposta do IDAF reforça a importância da integração entre sustentabilidade, governança e gestão, ao transformar diretrizes ambientais em critérios operacionais de decisão, o que pode contribuir para o cumprimento de agendas mais amplas, como a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Embora o estudo esteja delimitado a uma única organização, seus achados oferecem subsídios relevantes para outras empresas e setores que buscam alinhar desempenho econômico e responsabilidade socioambiental. Como limitação, destaca-se a ausência da aplicação longitudinal do índice proposto, o que abre espaço para pesquisas futuras voltadas à validação empírica do IDAF, à análise de seus impactos de longo prazo e à sua adaptação a diferentes contextos institucionais e territoriais.

Conclui-se que instrumentos de avaliação como o IDAF podem contribuir não apenas para a melhoria da gestão organizacional, mas também para o fortalecimento de práticas sustentáveis, coerentes com os desafios contemporâneos do desenvolvimento econômico, social e ambiental.

## REFERÊNCIAS

BALLOU, J. R. T. Administração de Materiais. São Paulo: Atlas, 1999. BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos — planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. São Paulo: Bookman. 2006.

CRUZ, A. Política e Economia: o negócio do futuro é ser responsável. 2021. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/bahia/politica-economia-o-negocio-do-futuro-e-ser-responsavel-0921> acessado em 10 de dezembro de 2025.

GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JURAN, J.M J. Planejando Para a Qualidade. 3<sup>a</sup>. São Paulo: Pioneira, 1995.

MATTAR, F.N. Pesquisa de Marketing: planejamento e metodologia. 6 ed. Sao Paulo: Altas, 2005.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Brasil e ONU: Parceria por uma COP30 transformadora. Brasil: ONU, 2025. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/306287-brasil-e-onu-parceria-por-uma-cop30-transformadora>. Acesso em: 20 dez. 2025.

NEVES, L.W.; HAMACHER, S. O processo de compras e a logística integrada. Revista de Administração da Universidade de São Paulo, v.43, n. 1, p.97-111, 2008.

OLIVEIRA, F.F.; GAZZETI, M.; RODRIGUES, E.F.; FORMIGONI, A.; GOMES, M. B.M. Homologando Fornecedores: uma Estratégia Competitiva nas Organizações. XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende, RJ, 2014.

OLIVEIRA, L.D. A Geopolítica do Desenvolvimento Sustentável na CNUMAD-1992 (ECO92): entre o local e o global, a tensão e a celebração. Revista de Geopolítica, v. 2, n. 1, p. 43-56, 2016.

ONU (Organização das Nações Unidas). Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: ONU, 2015. Disponível em: <<https://sdgs.un.org/goals>>. Acesso em: 22 dez. 2025.

PEREIRA, N.L.; CUNHA, A.C.P. ESG (Ambiental, Social e Governança): seus impactos na gestão corporativa com base a Norma da ABNT PR 2030. Revista PPC – Políticas Públicas e Cidades, Curitiba, v.14, n.6, p. 01-15, 2025.

ROESCH, S.M.A. Projeto de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SOUZA, W.F. Responsabilidade social empresarial e licitações sustentáveis: uma análise das interações entre empresas e setor público na busca por sustentabilidade. Revista Científica do CPJM, Rio de Janeiro, v. 3, n.09, 2024.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT; BSR. Supply Chain Sustainability: A Practical Guide for Continuous Improvement. 2. ed. Nova Iorque: UNGC, 2015. Disponível em: <<https://unglobalcompact.org/library/205>>. Acesso em: 22 dez. 2025.

VILANI, R. M. Legislação e política ambiental no Brasil: as possibilidades do desenvolvimento sustentável e os riscos do retrocesso ambiental. Revista Brasileira de PósGraduação, v. 10, n. 21, 2013.

WEBER, C. A.; CURRENT, J. R.; BENTON, W. C. Vendor selection criteria and methods. European Journal of Operational Research, v. 50, n. 1, p. 2-18, July 1991.

World Bank. Sustainable Supply Chains: Building Resilience and Responsibility. Washington, DC: World Bank Group, 2020. Disponível em: <<https://www.worldbank.org>>. Acesso em: 22 dez. 2025.