



PROPENSÃO DE SELEÇÃO DE FORNECEDORES SUSTENTÁVEIS: UMA VISÃO DE PROFISSIONAIS DA ÁREA DE NEGÓCIOS DA REGIÃO DA SERRA GAÚCHA

JOSIANE VIEIRA MACIEL, MATEUS PANIZZON

RESUMO

No contexto atual, a sustentabilidade se configura como demanda ética, estratégica e econômica, orientando organizações a integrar práticas de responsabilidade social, ambiental e de governança (ESG). Nesse cenário, os Princípios para a Educação em Gestão Responsável (PRME), iniciativa da ONU, incentivam a formação de gestores alinhados ao desenvolvimento sustentável. Inserido nesse compromisso, o estudo investiga como profissionais de negócios da Serra Gaúcha avaliam critérios de sustentabilidade e rastreabilidade na escolha de fornecedores sustentáveis. Com abordagem quantitativa, foram realizadas duas fases de *survey* com aplicação de métodos estatísticos, como ANOVA e testes *post hoc*, comparando diferentes cenários de seleção, incluindo a adoção da Certificação B. Os resultados das Fases 1 e 2 revelam que fornecedores com boas práticas sustentáveis e sistemas de rastreabilidade são mais valorizados, pois promovem transparência, segurança e redução de riscos operacionais e reputacionais. Constatou-se ainda que a disponibilidade financeira atua como moderadora, intensificando a preferência por fornecedores sustentáveis quando há maior capacidade de investimento, reforçando a relevância de uma gestão financeira sólida para viabilizar certificações. O estudo conclui que a combinação de sustentabilidade e rastreabilidade representa um diferencial competitivo, contribuindo para cadeias de suprimentos éticas, resilientes e alinhadas às demandas de um mercado consciente. Os achados oferecem implicações práticas para gestores, formuladores de políticas e instituições de ensino, evidenciando a necessidade de investimentos em monitoramento, capacitação e tecnologias. Assim, o trabalho fortalece o debate sobre a integração de responsabilidade socioambiental e transparência, apontando caminhos para parcerias estratégicas e crescimento sustentável.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Rastreabilidade da Cadeia de Suprimentos; Certificação B; PRME; Fornecedores sustentáveis.

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade e a rastreabilidade da cadeia de suprimentos vêm se consolidando como exigências estratégicas e éticas no cenário global, impactando diretamente a competitividade empresarial. Os Princípios para a Educação em Gestão Responsável (PRME, 2025), iniciativa das Nações Unidas, orientam instituições e profissionais a integrarem valores de responsabilidade social, ambiental e de governança (ESG) na gestão, formando líderes capazes de responder de forma crítica e inovadora às transformações contemporâneas.

A Serra Gaúcha, região de forte relevância industrial no Brasil, constitui um campo fértil para investigar como profissionais da área de negócios avaliam e priorizam critérios de sustentabilidade e rastreabilidade na escolha de fornecedores. Essa análise permite identificar em que medida as práticas empresariais locais estão alinhadas às demandas globais da agenda ESG e como a busca por eficiência pode coexistir com compromissos sociais e ambientais (IPEA, 2023).

Nesse contexto, a Agenda 2030 da ONU, lançada em 2015, estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e impulsionou compromissos globais com a sustentabilidade. Contudo, segundo o Relatório da Luz (2022), o Brasil não tem avançado significativamente em muitas metas, o que reforça a importância da atuação empresarial. A Certificação B, nesse cenário,



apresenta-se como alternativa internacional que propõe mudanças estruturais na cultura organizacional, promovendo impacto positivo em áreas como governança, trabalhadores, clientes, comunidade e meio ambiente (Sistema B Brasil, 2024).

O estudo delimita-se a analisar a influência da Certificação B e de seus mecanismos de sustentabilidade e rastreabilidade na propensão de seleção de fornecedores sustentáveis, na percepção de profissionais da Serra Gaúcha. Para isso, considera como referência autores como McGrath et al. (2021), que demonstram a relevância da tecnologia para garantir transparência e rastreabilidade em cadeias produtivas complexas.

Dessa forma, a pesquisa contribui para a consolidação dos princípios do PRME ao fomentar práticas de gestão pautadas pela ética, transparência e responsabilidade socioambiental. Ao destacar a importância de cadeias de suprimento resilientes e comprometidas com os ODS (ODS BRASIL, 2024), reforça-se o papel das organizações não apenas como agentes econômicos, mas também como atores sociais aptos a colaborar ativamente para um desenvolvimento sustentável, inclusivo e inovador.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo discute conceitos de sustentabilidade e rastreabilidade na cadeia de suprimentos, além da Certificação B como contexto central da pesquisa, avançando até a fronteira do conhecimento com base em livros, artigos, dissertações e teses relevantes. O estudo adota os preceitos metodológicos de Marconi (2017), ao delimitar o foco em fenômenos de real importância e selecionar dados indispensáveis para atender de forma consistente aos objetivos propostos.

2.1 SUSTENTABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A sustentabilidade na cadeia de suprimentos ganhou destaque nas últimas décadas devido à preocupação com impactos ambientais, sociais e econômicos. Inicialmente restrita ao meio ambiente, evoluiu para um conceito mais amplo. Silva (2012) destacou o histórico da sustentabilidade ambiental, desde os primeiros estudos sobre mudanças climáticas até a Rio+20. Arrhenius (1896) relacionou o CO₂ ao aquecimento global, Revelle e Suess (1957) mostraram que apenas 10% do gás carbônico é absorvido pelos oceanos, Keeling (1958) criou a Curva de Keeling e Carson (1962) revelou que o produto químico DDT, utilizado em lavouras, teve efeito na saúde humana e devastou com animais das regiões onde foi aplicado.

Segundo Nascimento (2012), “sustentabilidade” refere-se à resiliência dos ecossistemas frente à degradação ambiental. Com o tempo, passou a englobar aspectos sociais e econômicos, essenciais para combater desigualdades (Mikhailova, 2004). O tema é multidisciplinar, e a base Scopus (2024) indica maior produção científica nas áreas ambientais, sociais, energia, negócios, gestão e engenharia.

No campo ambiental, o IPCC (2022) recomenda energias renováveis, logística otimizada e materiais recicláveis. A logística reversa é vista como essencial (Silva *et al.*, 2022), e certificações como ISO 14001 aumentam aceitação e reduzem custos (Costa e Almeida, 2023). Empresas de transporte e logística investem em tecnologias limpas (Melkonyan *et al.*, 2024), tanto por exigências legais quanto pela pressão de consumidores e investidores, obtendo também ganhos de reputação e competitividade (Govindan *et al.*, 2020).



2.2 RASTREABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A rastreabilidade é essencial para garantir transparência na relação entre fornecedores e clientes na cadeia de suprimentos. Sistemas eficazes de rastreamento favorecem a gestão estratégica e a conformidade sustentável. Nicastro e Santos (2021) propuseram um modelo teórico para diagnosticar a transparência no setor de alimentos, mas ainda persistem desafios quanto à quantificação dos impactos ambientais, exigindo métricas padronizadas (Li et al., 2022).

A rastreabilidade é central neste estudo, pois a transparência é indispensável para o abastecimento sustentável, com a tecnologia como aliada estratégica. O modelo de Nicastro e Santos (2021) auxiliam empresas e consumidores na adoção de práticas responsáveis, diante da crescente seletividade do mercado. Li et al. (2022) reforçam a necessidade de parâmetros quantitativos para mensurar os impactos ambientais e garantir bem-estar às futuras gerações.

A sustentabilidade ambiental demanda mecanismos para reduzir impactos, como gestão de resíduos, monitoramento de emissões e uso consciente de recursos (Humpherys, Wong e Chan, 2009). Além disso, a rastreabilidade contribui para condições sociais adequadas, promovendo diversidade e garantindo saúde ocupacional (Seuring, 2011). A transparência com *stakeholders* deve incluir divulgação clara de informações, incentivo a fornecedores locais e políticas socioambientais com metas e indicadores bem definidos (Pagell, Wu e Wasserman, 2010).

2.3 CERTIFICAÇÃO B E SUA INFLUÊNCIA NA SUSTENTABILIDADE E RASTREABILIDADE DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A Certificação B, criada em 2006 pelo B Lab, visa promover sustentabilidade, transparência e responsabilidade social, buscando uma economia justa e inclusiva. Empresas certificadas integram um movimento global em prol do bem comum, equilibrando lucro com impacto positivo na sociedade e no meio ambiente, formalizado legalmente e refletido nas decisões estratégicas que beneficiam funcionários, clientes, comunidade e natureza (B Lab, 2025).

O processo de certificação busca prosperidade compartilhada, padrões de desempenho duradouros e transparência, sendo avaliado por meio da ferramenta de Impacto B, que analisa Governança, Meio ambiente, Comunidade, Trabalhadores e Clientes, fornecendo dados estratégicos para acelerar mudanças no mercado (B Lab, 2025). As empresas certificadas se comprometem a reduzir emissões de CO₂, adotar práticas inclusivas e programas internos de sustentabilidade, mitigando os impactos ambientais e sociais, alinhando-se às recomendações do IPCC (2021).

Critérios ambientais rigorosos são aplicados às empresas B, incluindo economia circular, uso de materiais recicláveis, logística reversa e design sustentável, como exemplificam Patagonia e Natura (Patagonia, 2025; Natura, 2025; Ellen MacArthur Foundation, 2025). A rastreabilidade da cadeia de suprimentos, reforçada por tecnologias como blockchain, garante transparência na origem de insumos, reduz riscos de exploração laboral e fortalece a confiança do consumidor (IBM, 2025; Pacto Global da ONU, 2025).

Além de incentivar práticas ambientais, a certificação B promove justiça social e diversidade no recrutamento, influencia fornecedores a seguir padrões ESG e cria redes produtivas mais éticas (GLOBAL REPORTING INITIATIVE - GRI, 2025). Ao integrar sustentabilidade, rastreabilidade e responsabilidade social, a Certificação B se consolida como um modelo de transformação para mercados mais transparentes, inclusivos e ambientalmente responsáveis (B Lab, 2025).



2.4 BOAS PRÁTICAS PARA SELEÇÃO DE FORNECEDORES SUSTENTÁVEIS

A seleção de fornecedores desempenha um papel estratégico na cadeia de suprimentos, garantindo a qualidade, eficiência e responsabilidade socioambiental das empresas. Para um processo eficaz, é essencial adotar boas práticas que equilibrem custo, qualidade, inovação e sustentabilidade. Segundo Ballou (2011), a gestão integrada da cadeia de suprimentos deve considerar a colaboração entre fornecedores, empresas e consumidores para otimizar resultados e reduzir custos operacionais.

Um dos principais critérios para a seleção de fornecedores é a qualidade e o desempenho. De acordo com Corrêa (2019), fornecedores que atendem aos padrões de qualidade e possuem histórico confiável de entrega devem ser priorizados, pois garantem maior previsibilidade e eficiência na produção. Além disso, a sustentabilidade ambiental é um fator essencial, visto que fornecedores devem adotar práticas sustentáveis, como redução de emissões de carbono e descarte adequado de resíduos (Porter; Van Der Linde, 1995).

A responsabilidade social também deve ser considerada na avaliação de fornecedores. Henriques e Richardson (2013) destacam que as empresas devem garantir condições de trabalho dignas, prevenindo o trabalho infantil e garantindo a equidade de gênero. Da mesma forma, fornecedores inovadores que investem em tecnologia tendem a oferecer soluções mais eficientes e sustentáveis, contribuindo para a melhoria dos processos e redução de desperdícios (Rabieh *et al.*, 2019).

O processo de seleção de fornecedores deve começar pela definição clara de critérios de avaliação, seguindo-se de uma análise detalhada do mercado para identificar fornecedores potenciais. Auditorias regulares e certificações, como a ISO 14001 e a Certificação B, devem ser exigidas para validar as práticas sustentáveis das empresas parceiras (B Lab, 2021). Além disso, é fundamental manter um sistema de monitoramento contínuo para garantir que os fornecedores cumpram com as normas estabelecidas ao longo do tempo.

A tecnologia desempenha um papel crucial nesse processo. Segundo Li *et al.* (2022), ferramentas como *blockchain* proporcionam maior transparência e rastreabilidade na cadeia de suprimentos, enquanto a inteligência artificial permite análises preditivas para a seleção otimizada de fornecedores. Softwares de gestão de fornecedores também são amplamente utilizados para automatizar processos e facilitar o monitoramento de desempenho (Nicastro; Santos, 2021).

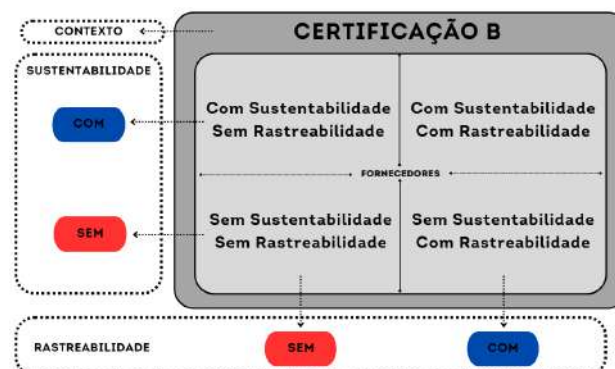
Portanto, a seleção de fornecedores deve ir além do custo, priorizando qualidade, sustentabilidade e responsabilidade social. A implementação dessas boas práticas contribui para a redução de impactos ambientais, fortalecimento da reputação empresarial e maior eficiência na gestão da cadeia de suprimentos. Dessa forma, empresas que investem em processos sustentáveis e tecnologicamente avançados tendem a obter vantagens competitivas duradouras no mercado global (Govindan *et al.*, 2020).

2.5 MODELO CONCEITUAL PROPOSTO

O modelo conceitual proposto deste estudo foi desenvolvido com base nas referências teóricas apresentadas, conforme ilustrado na Figura 1:



Figura 1 – Modelo conceitual proposto



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

O modelo leva em conta a análise que precisa ser realizada pelo comprador da empresa, avaliando as possibilidades para seleção de fornecedores que estejam alinhados às premissas de boas práticas de sustentabilidade e de rastreabilidade na cadeia de suprimentos, em consonância às regras da Certificação B:

- a) fornecedores com sustentabilidade e com rastreabilidade:
 - Fornecedores com essas características estão na categoria mais alta e são qualificados para a empresa obter a Certificação B;
 - Representam a melhor opção, pois atendem a ambos os critérios exigidos.
- b) fornecedores com apenas um dos critérios (sustentabilidade OU rastreabilidade):
 - se houver rastreabilidade, mas não houver sustentabilidade: ainda é possível a certificação, mas pode ser menos desejável;
 - se houver sustentabilidade, mas não houver rastreabilidade: também há um nível de aceitação, mas não é ideal;
 - o modelo sugere que esses fornecedores estão em uma categoria intermediária e podem ser melhorados para alcançar a certificação completa.
- c) fornecedores sem sustentabilidade e sem rastreabilidade:
 - estão na pior posição e não são elegíveis para empresa, pois não atendem às premissas para a certificação;
 - esses fornecedores exigiriam mudanças significativas para se tornarem adequados.

Para obter a Certificação B, a melhor escolha, indicada pela literatura é de fornecedores que possuem boas práticas de sustentabilidade e rastreabilidade. Caso isso não seja possível, a decisão deve considerar quais critérios são mais estratégicos para a empresa (sustentabilidade ou rastreabilidade) e buscar fornecedores que possam ser desenvolvidos para atender a ambos no futuro, sem prejuízos para obtenção da certificação e financeiros.

2.5.1 Hipóteses propostas

Seguem as hipóteses, criadas a partir do referencial teórico:



H₁: Fornecedores que adotam boas práticas de sustentabilidade e rastreabilidade na cadeia de suprimentos têm maior probabilidade de serem selecionados pelos respondentes em comparação com aqueles que não possuem esses atributos.

H₂: Fornecedores que possuem Certificação B, que adotam boas práticas de sustentabilidade e rastreabilidade na cadeia de suprimentos podem ter maior grau de disponibilidade financeira por parte do comprador, para aquisição de produtos e serviços.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para esse estudo, optou-se por realizar a pesquisa com abordagem quantitativa, foram realizadas duas fases de *survey* com aplicação de métodos estatísticos, como ANOVA e testes *post hoc*, comparando diferentes cenários de seleção.

3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa transversal comparativa, definida como uma abordagem que permite investigar diferentes grupos ou populações em um momento específico, com o objetivo de identificar variações entre eles (Gil, 2008; Marconi; Lakatos, 2021). Segundo Vergara (2016), esse método é especialmente útil para estudos que buscam compreender como variáveis de interesse se comportam em diferentes contextos, sem a necessidade de acompanhamento longitudinal.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Esse estudo foi pensado para atingir uma população, atendendo o que diz Hair *et al.* (2014) quanto ao número de respondentes, principalmente respondentes do ecossistema de negócios da Serra Gaúcha, não limitando quanto a posição social, cargo, escolaridade e gênero. O público-alvo da Fase 1 do estudo foi formado por alunos e/ou egressos de cursos de mestrado e doutorado do Programa de Pós-graduação em Administração – PPGA/UCS, pois possuem vivência em gestão e tomada de decisão.

A caracterização da amostra segue as recomendações de Malhotra (2019), que destaca a importância de descrever o perfil dos participantes para contextualizar os resultados e facilitar sua interpretação. A análise do perfil demográfico e profissional foi essencial para compreender as percepções apresentadas pelos respondentes, por isso foi acrescentada na pesquisa final.

A Fase 1 da pesquisa obteve 65 respondentes, sem a coleta de dados do perfil demográfico. A amostra da Fase 2 do estudo foi composta por 78 respondentes, sendo que a maior parte mora em Caxias do Sul (57,7%), seguida por Bento Gonçalves (15,4%). O porte das empresas participantes variou, com destaque para as de grande porte (35,9%), enquanto os respondentes tinham, predominantemente, idades entre 31 e 40 anos (41%).

3.3 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados por meio do envio de questionário digital da plataforma Survey Monkey com randomização de cenários na Fase 1 e Google Forms na coleta final. A coleta incluiu a aplicação de manipulações que foram introduzidas no questionário em quatro cenários distintos, analisadas de forma estatística. Os quatro cenários foram expostos para toda a amostra de forma



igual, o que possibilitou que cada respondente tivesse a oportunidade de avaliar todas as variáveis e emitir sua opinião, já na Fase 1, cada respondente avaliou um cenário específico.

A coleta dos dados deste estudo aconteceu em dois momentos distintos, a Fase 1 em 2021 e a Fase 2 em 2023-2024. Para a coleta realizada em 2021, o envio do link do Survey Monkey, conforme citado acima, aos alunos e egressos do PPGA aconteceu por e-mail enviado diretamente pela secretaria dos cursos de Mestrado e Doutorado e pelo WhatsApp pela autora, via grupo dos alunos.

Já a coleta da Fase 2 iniciou em 2023 e terminou no ano de 2024, houve sete envios diretos e mais 06 ondas de envio pelas redes sociais, e-mails enviados pelo Coordenador do curso de administração da Universidade de Caxias do Sul (UCS) aos alunos com matrícula ativa, em 2023 e 2024, uma vez em cada ano, dois envios realizados pela secretaria do PPGA/UCS, mais publicações realizadas pela autora no Facebook, Instagram, LinkedIn e WhatsApp.

Neste estudo, foi utilizada vinheta construída com base na literatura existente e adaptadas ao contexto específico da pesquisa. Antes da aplicação da Fase 2, realizamos uma coleta – Fase 1 com um grupo piloto para assegurar a clareza e a coerência dos cenários apresentados. As respostas foram coletadas por meio de uma escala *Likert*, permitindo uma análise quantitativa das percepções dos participantes.

A vinheta testada e validada foi:

a) **Indústria que busca Certificação B** (ex: Mãe Terra, Ben & Jerry's, Natura)

- *Você é comprador da empresa Delta, que atua no ramo alimentício. A sua empresa está realizando um reposicionamento estratégico e visa adotar o posicionamento de um negócio de impacto social. Para isso está buscando a Certificação B (busca contribuir para a sociedade por meio da adoção de práticas de Sustentabilidade e Responsabilidade Social). Diante disso, você está reestruturando sua rede de fornecedores e busca fornecedores locais que produzam produtos de qualidade e representem comunidades menos favorecidas (minorias), com foco social.*
- *A fim de auxiliar o seu processo de seleção de fornecedores você sabe que seu fornecedor além de ser um representante de minorias precisa apresentar boas práticas sustentáveis e sociais. Para identificar essas boas práticas você irá analisar especialmente 2 critérios, a rastreabilidade na cadeia de suprimentos no ramo alimentar e a trajetória da empresa analisada.*

Seguindo com o restante do questionário, os cenários em que os respondentes foram expostos dizem respeito à combinação das seguintes variáveis:

- a) I - Nesse cenário, a empresa fornecedora demonstra ter desenvolvido processos e ações direcionadas à implementação de boas práticas de sustentabilidade durante a sua trajetória, e apresenta rastreabilidade e mecanismos de auditoria e controle da sua cadeia de suprimentos.
- b) II - Nesse cenário, a empresa fornecedora não demonstra ter desenvolvido processos e ações direcionadas à implementação de boas práticas de sustentabilidade durante a sua trajetória, e apresenta rastreabilidade e mecanismos de auditoria e controle da sua cadeia de suprimentos.
- c) III - Nesse cenário, a empresa fornecedora demonstra ter desenvolvido processos e ações direcionadas à implementação de boas práticas de sustentabilidade durante a sua trajetória, e não apresenta rastreabilidade e mecanismos de auditoria e controle da sua cadeia de suprimentos.
- d) IV - Nesse cenário, a empresa fornecedora não demonstra ter desenvolvido processos e



ações direcionadas à implementação de boas práticas de sustentabilidade durante a sua trajetória, e não apresenta rastreabilidade e mecanismos de auditoria e controle da sua cadeia de suprimentos.

Após cada cenário apresentado, o respondente avaliou e indicou qual a probabilidade de selecionar o fornecedor em cada um dos cenários, também indicou quanto estaria disposto a pagar, considerando a prática de rastreabilidade e de boas práticas de sustentabilidade durante a trajetória, indicou quanto ao realismo de cada cenário, levando em consideração a vivência/experiência individual de cada respondente perante o cenário apresentado, assim como foi questionado quanto ao seu grau de interesse em cada cenário.

O questionário segue com as questões de validação, para garantir que o respondente entendeu a proposta a que foi exposto, sendo foi questionado quanto ao seu papel no contexto, o seu principal objetivo, que era selecionar fornecedores que estivessem alinhados com os novos preceitos da empresa.

Para avaliar o quanto cada respondente entende serem importantes às práticas sustentáveis, no que tange a rastreabilidade da cadeia de suprimentos e suas adaptações, a pesquisa seguiu com um quadro com as seguintes afirmações para que fosse pontuada de 1 a 7 em uma escala *Likert*:

- a) I - Considero importante que a empresa fornecedora uma trajetória de adaptação às mudanças de sustentabilidade ocorridas no mercado no qual está inserida.
- b) II - Considero importante que a empresa fornecedora saiba a origem e a forma como os PRODUTOS são fabricados em toda sua cadeia de suprimentos.
- c) III - Considero importante que a empresa fornecedora tenha conhecimento da origem e de como seus INSUMOS são produzidos na cadeia de suprimentos.
- d) IV - Considero importante que as empresas fornecedoras apresentem boas práticas, que beneficiem a região onde está a empresa.
- e) V - Considero importante que as empresas fornecedoras tenham políticas de inclusão de minorias, visando impacto social.

Na seção final do questionário foram realizados os questionamentos referentes ao perfil, com a indicação de: cidade, porte da empresa onde atua e idade, para possibilitar o cruzamento de dados e a análise dos perfis de respondentes residentes na região da Serra Gaúcha, no Rio Grande do Sul.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada de forma estatística, após a coleta das respostas. O software utilizado para a organização dos dados foi o SPSS®, e permitirá o controle e a análise das métricas configuradas pela autora. Os resultados preliminares serão obtidos a partir da análise das respostas nos quatro cenários apresentados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1.1 Análise da Fase 1

O banco de dados resultou em 65 respondentes, contudo, foi realizada a limpeza de banco, por conta de respostas não preenchidas, que resultou em 60 casos válidos. A amostra foi predominante



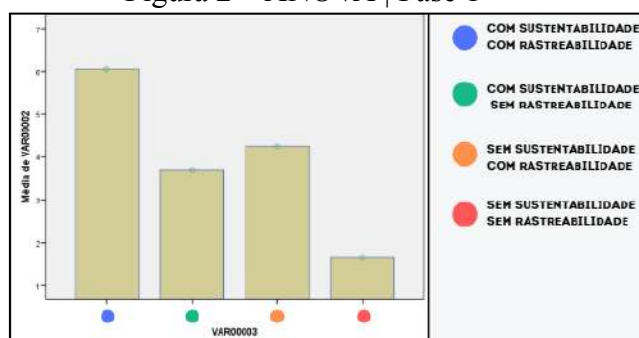
com respondentes professores, com 18,3% da amostra.

A análise de variância (ANOVA) realizada na primeira coleta, composta por 60 casos válidos, evidenciou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de configuração avaliados. A análise dos resultados evidencia que a combinação entre sustentabilidade e rastreabilidade apresenta o maior impacto positivo sobre a variável dependente (Média $\approx 6,1$), reforçando a relevância da integração desses dois fatores como estratégia organizacional. Observa-se que, de forma isolada.

A rastreabilidade sem sustentabilidade (Média $\approx 4,3$) apresenta desempenho superior à sustentabilidade sem rastreabilidade (Média $\approx 3,5$), sugerindo que mecanismos de rastreamento e transparência exercem influência mais significativa do que práticas sustentáveis não acompanhadas de monitoramento. Por fim, a condição em que ambos os fatores estão ausentes (sem sustentabilidade e sem rastreabilidade) revela a menor média ($\approx 1,7$), indicando que a ausência dessas práticas compromete substancialmente os resultados. Dessa forma, os achados reforçam que a integração entre sustentabilidade e rastreabilidade é a estratégia mais eficaz, sendo a rastreabilidade, em especial, um elemento central para potencializar os efeitos positivos no desempenho organizacional.

Já as situações em que apenas uma das variáveis estava presente resultaram em médias intermediárias, configurando um padrão progressivo de influência, conforme a Figura 2:

Figura 2 – ANOVA | Fase 1



Fonte: dados da pesquisa (2025).

Comparando a Figura 2 com a Figura 3, a análise dos resultados evidencia que as diferenças observadas entre os grupos no gráfico de médias são estatisticamente significativas, conforme a ANOVA ($F = 41,194$; $p < 0,001$). O teste post hoc de Tukey confirma a separação entre os grupos em subconjuntos distintos: o grupo com sustentabilidade e rastreabilidade apresenta a maior média ($\approx 6,05$), destacando-se significativamente dos demais; em nível intermediário aparecem os grupos com sustentabilidade sem rastreabilidade ($\approx 3,70$) e rastreabilidade sem sustentabilidade ($\approx 4,25$), enquanto o grupo sem sustentabilidade e sem rastreabilidade apresenta o pior desempenho ($\approx 1,65$), formando um subconjunto isolado.

Figura 3 – Teste Post Hoc de Tukey | Fase 1



VAR00002				
Tukey HSD ^{a,b}				
VAR00003	N	Subconjunto para alfa = 0.05		
		1	2	3
4,00	20	1,65		
2,00	10		3,70	
3,00	16		4,25	
1,00	19			6,05
Sig.		1,000	,621	1,000

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o tamanho de amostra de média harmônica = 15,087.

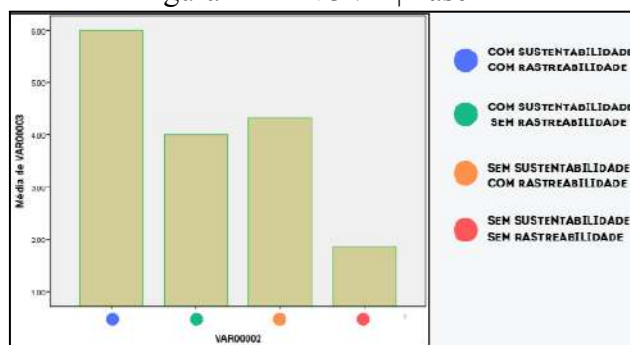
b. Os tamanhos dos grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro Tipo I não são garantidos.

Fonte: dados da pesquisa (2025).

4.1.2 Análise da Fase 2

O banco de dados resultou em 78 respondentes, contudo, foi realizada a limpeza de banco, por conta de respostas não preenchidas, que resultou em 53 casos válidos, por conta da estratificação escolhida, uma vez que tivemos respostas de outras regiões do Rio Grande do Sul, do Brasil e também respostas de moradores de fora do Brasil, nesse momento, para essa pesquisa, entendeu-se que foi melhor considerar apenas as respostas da Serra Gaúcha, para comparar com a mostra anterior. Também, devido às ondas de envio, esgotaram-se as fontes de coleta de dados, que ainda não haviam respondido a primeira pesquisa e as ondas anteriores. Na Fase 2 optou-se por não coletar a profissão dos respondentes, por ser uma coleta aberta para o mercado, mas coletamos o porte das empresas, com predominância de empresas de grande porte: 36,23%, seguida por empresas de médio porte: 20,29% e empresas de pequeno porte: 17,39%.

Figura 4 – ANOVA | Fase 2



Fonte: dados da pesquisa (2025).

O gráfico apresenta a relação entre sustentabilidade e rastreabilidade na formação das médias da variável analisada. Observa-se que o grupo com sustentabilidade e com rastreabilidade obteve a maior média, próximo de 5,0, o que evidencia o impacto positivo da integração desses dois fatores. Em seguida, aparecem os grupos com desempenho intermediário: as organizações que possuem rastreabilidade, mas não apresentam sustentabilidade, alcançaram médias pouco acima de 4,0, enquanto aquelas que possuem sustentabilidade, mas não rastreabilidade, registraram média próxima de 4,0.

Esses resultados sugerem que, quando considerados isoladamente, tanto sustentabilidade quanto rastreabilidade promovem efeitos positivos, ainda que em menor intensidade do que quando associados. Por fim, o grupo sem sustentabilidade e sem rastreabilidade apresentou a menor média,



cerca de 1,8, reforçando que a ausência dos dois fatores compromete significativamente o desempenho, conforme consta na Figura 5.

Os resultados evidenciam diferenças significativas entre os grupos analisados, com $F = 26,003$ e nível de significância $p < 0,001$, o que confirma que as médias dos grupos não são homogêneas. O teste post hoc de Tukey reforça essa constatação, organizando os grupos em subconjuntos distintos: os grupos com médias próximas de 1,8571 e 2,0000 formam o primeiro subconjunto; o grupo com média 4,0000 constitui um subconjunto intermediário; e o grupo com média 6,0000 apresenta-se isolado, evidenciando o maior desempenho. Esses resultados corroboram a existência de diferenças estatisticamente relevantes no comportamento dos respondentes em relação às variáveis analisadas, permitindo inferir que a combinação de sustentabilidade e rastreabilidade exerce efeito positivo e diferenciador nos resultados.

Figura 5 – Teste Post Hoc de Tukey | Fase 2

VAR00003				
Tukey HSD ^{a,b}				
VAR00002	N	Subconjunto para alfa = 0.05		
		1	2	3
4,00	14	1,8571		
2,00	8		4,0000	
3,00	15		4,3333	
1,00	16			6,0000
Sig.		1,000	,918	1,000

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o tamanho de amostra de média harmônica = 12,285.

b. Os tamanhos dos grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro Tipo I não são garantidos.

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Dessa forma, a análise demonstra que a combinação de sustentabilidade e rastreabilidade representa a condição mais favorável, enquanto a ausência simultânea dos dois elementos constitui o cenário menos vantajoso.

4.1.3 Comparação entre as amostras

A análise comparativa entre as amostras da Fase 1 e da Fase 2 mostrou diferenças relevantes, destacando que as correlações entre variáveis foram mais significativas na primeira fase do que na segunda, o que evidencia mudanças no comportamento das relações entre os fatores analisados ao longo das etapas da pesquisa.

4.2 INTENÇÃO DE SELEÇÃO DE FORNECEDORES COM BOAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Os resultados indicaram que fornecedores com práticas sustentáveis, certificações reconhecidas e ações concretas de redução de impactos socioambientais apresentam maior intenção de seleção, pois transmitem confiança e aumentam o valor percebido pelos compradores, demonstrando que investir em sustentabilidade gera vantagem competitiva em um mercado cada vez mais consciente.

4.3 INTENÇÃO DE SELEÇÃO DE FORNECEDORES COM RASTREABILIDADE DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A pesquisa revelou que fornecedores que adotam rastreabilidade na cadeia de suprimentos são mais valorizados pelos compradores, já que a transparência sobre a origem, qualidade e conformidade dos produtos reduz riscos, fortalece a confiança e diferencia esses fornecedores, reforçando sua competitividade em um cenário de crescente responsabilidade socioambiental.

4.4 ANÁLISE COMPARATIVA: SUSTENTABILIDADE E RASTREABILIDADE DA CADEIA



DE SUPRIMENTOS

A comparação mostrou que tanto sustentabilidade quanto rastreabilidade influenciam positivamente a decisão de seleção de fornecedores, sendo que a integração entre ambas potencializa a confiança e preferência dos compradores, criando maior diferencial competitivo e destacando a importância de modelos de gestão que combinem ética, transparência e responsabilidade socioambiental.

4.5 DISPONIBILIDADE FINANCEIRA PARA SELEÇÃO DE FORNECEDORES COM BOAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE E RASTREABILIDADE DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Os resultados apontaram que a disponibilidade financeira dos compradores é determinante para a escolha de fornecedores sustentáveis e com rastreabilidade, pois, quando há recursos, gestores tendem a investir em práticas que agregam valor, confiança e imagem corporativa, enquanto restrições orçamentárias limitam essas escolhas, reforçando a necessidade de bases financeiras sólidas para parcerias estratégicas.

4.6 PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PARA FORNECEDORES SUSTENTÁVEIS

A pesquisa sugere que fornecedores adotem certificações de sustentabilidade, sistemas de rastreabilidade robustos, tecnologias de monitoramento e auditoria, além de programas de capacitação de colaboradores, comunicando de forma clara seus benefícios para fortalecer a confiança e reduzir riscos, de modo a se tornarem mais competitivos e atrativos mesmo em contextos de restrição orçamentária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo geral analisar a propensão de seleção de fornecedores com boas práticas de sustentabilidade e rastreabilidade da cadeia de suprimentos, na perspectiva de profissionais da área de negócios da Serra Gaúcha. Os resultados confirmam que a Certificação B, bem como práticas similares, influenciam positivamente no processo decisório dos compradores, induzindo escolhas que geram maior impacto social, alinhadas aos princípios do PRME da ONU.

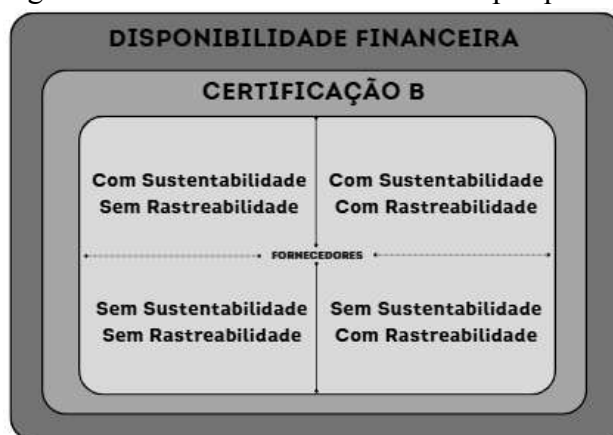
De modo geral, verificou-se que a sustentabilidade exerce maior peso que a rastreabilidade isolada, embora a combinação de ambas represente o cenário ideal, com maior valorização e preferência dos compradores. Identificou-se ainda uma predisposição dos profissionais em optar por fornecedores sustentáveis mesmo diante de custos mais elevados, admitindo acréscimos de até 20% quando tais práticas estão presentes.

Entre os objetivos específicos, constatou-se que fornecedores que apresentam simultaneamente sustentabilidade e rastreabilidade alcançam as maiores médias de preferência, enquanto aqueles que adotam apenas rastreabilidade ocupam posição intermediária, sendo considerados transparentes, mas menos competitivos. Já fornecedores que não possuem nenhuma das duas práticas obtiveram o menor índice de atratividade, sendo claramente preteridos. Esses achados reforçam que critérios socioambientais têm se tornado determinantes na seleção de fornecedores, superando dimensões tradicionais como preço, prazo e qualidade.

Além disso, emergiu como elemento relevante a disponibilidade financeira dos compradores, uma vez que recursos mais robustos favorecem a escolha por fornecedores alinhados à sustentabilidade e rastreabilidade, fortalecendo a competitividade e reduzindo riscos nas relações comerciais. Finalizando no seguinte modelo:



Figura 6 – Modelo conceitual final da pesquisa



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Nesse sentido, a pesquisa conclui que práticas sustentáveis e mecanismos de rastreabilidade, quando adotados de forma integrada, não apenas ampliam a confiança e a reputação dos fornecedores, mas também geram impacto social positivo e vantagem estratégica no mercado.

Ainda que na Fase 2 obtivemos apenas 53 casos válidos, por conta da estratificação escolhida, uma vez que tivemos respostas de outras regiões do Rio Grande do Sul, do Brasil e também respostas de moradores de fora do Brasil, nesse momento, para essa pesquisa, entendeu-se que foi melhor considerar apenas as respostas da Serra Gaúcha, para comparar com a mostra anterior. Também, devido às ondas de envio, esgotaram-se as fontes de coleta de dados, que ainda não haviam respondido a primeira pesquisa e as ondas anteriores, entendeu-se que há relevância, mesmo com a limitação de coleta, para esse caso. Indica-se que nova coleta qualitativa complementa ambas as coletas qualitativas desse estudo.

Em consonância com os princípios do PRME, são propostas diretrizes que incluem a integração da sustentabilidade como eixo central de gestão, investimentos em tecnologias de rastreabilidade, capacitação de colaboradores e criação de políticas regionais de incentivo, consolidando a Serra Gaúcha como referência em cadeias de suprimentos éticas, transparentes e resilientes. Assim, a pesquisa contribui tanto para o campo acadêmico quanto para a prática empresarial, oferecendo subsídios para a formulação de estratégias que promovam um desenvolvimento sustentável e responsável, beneficiando organizações, sociedade e meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ARRHENIUS, Svante. On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground. *Philosophical Magazine and Journal of Science*, v. 41, n. 251, p. 237-276, 1896.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788560031467.

B LAB. **About B Lab**. 2021. Disponível em: <https://bcorporation.net/about-b-lab>. Acesso em: 2 ago. 2021.

B LAB. **B Corporation**. Disponível em: <https://bcorporation.net>. Acesso em: 18 fev. 2025.

CARSON, Rachel. *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin, 1962.

CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração de cadeias de suprimentos e logística: integração na era da indústria 4.0**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019. ISBN 9788597023022.



ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Economia Circular e Rastreabilidade**. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>. Acesso em: 18 fev. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Padrões GRI**. Disponível em:

<https://www.globalreporting.org/standards>. Acesso em: 18 fev. 2025.

GOVINDAN, Kannan; RAJEEV, A.; PADHI, Sidhartha S.; PATI, Rupesh Kumar. Sustentabilidade da cadeia de suprimentos e desempenho das empresas: uma meta-análise da literatura. **Pesquisa em Transporte – Parte E: Revisão de Logística e Transporte**, v. 137, p. 101923, maio 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.101923>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1366554520303606>. Acesso em: 17 ago. 2023.

GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030 (GT AGENDA 2030). Relatório Luz da Sociedade Civil sobre a Agenda 2030. Brasília: GT Agenda 2030, 2024.

Disponível em: <https://gtagenda2030.org.br/relatorio-luz/>. Acesso em: 20 jun. 2025.

HAIR JR, Joseph F.; WOLFINBARGER CELSI, Mary; ORTINAU, David J.; BUSH, Robert P.

Fundamentos de pesquisa de marketing. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553727.

HENRIQUES, Adrian; RICHARDSON, Julie (ed.). **A tripla resultado: tudo isso faz sentido?** 1.

ed. Londres: Routledge, 2004. 208 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781849773348>. ISBN (e-book): 9781849773348.

HUMPHREYS, P. K.; WONG, Y. K.; CHAN, F. T. S. Integração de critérios ambientais no processo de seleção de fornecedores. **Journal of Materials Processing Technology**, v. 138, n. 1-3, p. 349-356, 2003. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0924-0136\(03\)00097-9](https://doi.org/10.1016/S0924-0136(03)00097-9). Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924013603000979>. Acesso em: 1 out. 2024.

IBM. **Blockchain para Cadeia de Suprimentos**. Disponível em:

<https://www.ibm.com/br-pt/blockchain/supply-chain>. Acesso em: 18 fev. 2025.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change**. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. Disponível em:

<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>. Acesso em: 2024 e 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Seminário no Ipea celebra Dia Mundial do Meio Ambiente. Brasília, 5 jun. 2023. Disponível em:

<https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/15850-seminario-no-ipea-celebra-dia-mundial-do-meio-ambiente?highlight=WyJzdXN0ZW50YWJpbGlkYWRLIiwic3VzdGVudGFiaWxpZGFkZSciLCInc3VzdGVudGFiaWxpZGFkZSIsInN1c3RlbnRhYmlsaWRhZGUnLCIsIidzdXN0ZW50YWJpbGlkYWRLIiwic3VzdGVudGFiaWxpZGFkZSIsImFtYmllbnRhbnRhbCIsImFtYmllbnRhbnRhbCciLCJhbWJpZW50YWJwLnLCIsInN1c3RlbnRhYmlsaWRhZGUnZGUgYW1iaWVudGFsIl0=>. Acesso em: 20 jun. 2025.

KEELING, Charles David. The Concentration and Isotopic Abundances of Atmospheric Carbon Dioxide in the Mauna Loa Observations. *Tellus*, v. 12, n. 2, p. 200-203, 1958.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

McGRATH, P.; MCCARTHY, L.; MARSHALL, D.; REHME, J. Tools and technologies of transparency in sustainable global supply chains. **California Management Review**, v. 64, n. 1, p. 67-89, 2021. DOI: <10.1177/00081256211045993>.



- MIKHAILOVA, Irina. **Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática**. 2004. *Revista Economia e Desenvolvimento*, n° 16.
- NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico**. *Estud. av.*, v. 26, n. 74, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>. Acesso em: 07/09/2021.
- NATURA. Relatório Anual 2024. Disponível em: <https://www.natura.com.br/sobre/a-natura/relatorio-anual-2024>. Acesso em: 18 fev. 2025.
- NICASTRO, Marcella Lomba; SANTOS, Aguinaldo dos. Modelo teórico para diagnóstico da transparência em serviços: uma proposta para o setor de alimentos. *Estudos em Design*, v. 29, n. 1, p. 1-24, 2021. Disponível em: <https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/1149>. Acesso em: 06 set. 2024.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU) **Carta das Nações Unidas, Capítulo X: O Conselho Econômico e Social**. 1945. Disponível em: <https://www.un.org/en/about-us/un-charter/chapter-10>. Acesso em: 26 jul. 2025.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Brasília, DF: ONU Brasil, [s.d.]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 24 ago. 2025.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Princípios para a Educação em Gestão Responsável (PRME)**. Nova York: ONU, [s.d.]. Disponível em: <https://www.unprme.org/>. Acesso em: 24 ago. 2025.
- PACTO GLOBAL DA ONU. **Relatório de Progresso 2024**. Disponível em: <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/136>. Acesso em: 18 fev. 2025.
- PAGELL, Mark; WU, Zhaohui; WASSERMAN, Michael E. Pensando diferentemente sobre portfólios de compras: uma avaliação de *sourcing* sustentável. *Revista de Gestão da Cadeia de Suprimentos*, v. 46, n. 1, p. 57-73, jan. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2009.03186.x>.
- PATAGONIA. Relatório de Impacto 2024. Disponível em: <https://www.patagonia.com/impact-report-2024>. Acesso em: 18 fev. 2025.
- PORTER, Michael E.; VAN DER LINDE, Claas. Rumo a uma nova concepção da relação ambiente-competitividade. *O Jornal de Perspectivas Econômicas*, v. 9, n. 4, p. 97-118, outono 1995. Publicado por: Associação Econômica Americana.
- RABIEH, Masood; BABEE, Leila; FADAEI, Abbas; ESMAEILI, Mahdi. Seleção de fornecedores sustentáveis e alocação de pedidos: um método Delphi integrado, fuzzy TOPSIS e modelo de programação multiobjetivo. *Scientia Iranica*, v. 26, n. 4, p. 2524-2540, jul. 2019. DOI: <https://doi.org/10.24200/sci.2018.5254.1176>.
- SEURING, Stefan. Supply chain management for sustainable products – insights from research and practice. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 16, n. 2, p. 122-133, 2011.
- SISTEMA B BRASIL. **Relatório Sistema B Brasil**. 2017. Disponível em: https://www.sistemabbrasil.org/suhdo/storage/uploads/f8b83d96c49605fd64667c197f8ad52b/wysiwyg/pdf/sistema%20B_relatorio_2017.pdf. Acesso em: 02/08/2021.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.