

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO ORGANIZACIONAL

HUDSON AUGUSTO VASCONCELOS FALEIRO

PROCESSO INTERNO DE SELEÇÃO DE FORNECEDORES COMO CONTRIBUIÇÃO
PARA A CONSTRUÇÃO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS RESILIENTES

UBERLÂNDIA

2024

HUDSON AUGUSTO VASCONCELOS FALEIRO

PROCESSO INTERNO DE SELEÇÃO DE FORNECEDORES COMO CONTRIBUIÇÃO
PARA A CONSTRUÇÃO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS RESILIENTES

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão Organizacional da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para a conclusão do curso.

Orientação: Prof. Dr. Márcio Lopes Pimenta

Linha de Pesquisa: Gestão Empresarial

UBERLÂNDIA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

F187p
2024 Faleiro, Hudson Augusto Vasconcelos, 1987-
Processo interno de seleção de fornecedores como contribuição para
a construção de cadeias de suprimentos resilientes [recurso eletrônico] /
Hudson Augusto Vasconcelos Faleiro. - 2024.

Orientador: Márcio Lopes Pimenta.
Dissertação (Mestrado profissional) - Universidade Federal de
Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Gestão Organizacional.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.5104>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Administração. I. Pimenta, Márcio Lopes, 1977-, (Orient.). II.
Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-graduação em
Gestão Organizacional. III. Título.

CDU: 658

André Carlos Francisco
Bibliotecário Documentalista - CRB-6/3408



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Gestão
Organizacional

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 5M, Sala 108 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG,
CEP 38400-902

Telefone: (34) 3239-4525 - www.ppggo.fagen.ufu.br - ppggo@ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Gestão Organizacional				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional, 111, PPGGO				
Data:	Seis de março de dois mil e vinte e quatro	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	16:00
Matrícula do Discente:	12212GOM007				
Nome do Discente:	Hudson Augusto Vasconcelos Faleiro				
Título do Trabalho:	Avaliação de riscos no processo de seleção de fornecedores como contribuição para a construção de cadeias de suprimentos resilientes				
Área de concentração:	Gestão Organizacional				
Linha de pesquisa:	Gestão Empresarial				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	-				

Reuniu-se, por meio de webconferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Gestão Organizacional, assim composta: Professores Doutores: Leonardo Caixeta de Castro Maia (UFU), Éderson Luiz Piato (UFSCAR) e Márcio Lopes Pimenta, orientador do candidato.

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, Dr. Márcio Lopes Pimenta, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o candidato:

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Caixeta de Castro Maia, Professor(a) do Magistério Superior**, em 06/03/2024, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Márcio Lopes Pimenta, Professor(a) do Magistério Superior**, em 06/03/2024, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Éderson Luiz Piato, Usuário Externo**, em 06/03/2024, às 16:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5188917** e o código CRC **FE0B9B6A**.

Referência: Processo nº 23117.011881/2024-68

SEI nº 5188917

Com todo o meu amor,
Aos meus pais,
À minha irmã,
A Ane.

AGRADECIMENTOS

Não há como iniciar estes agradecimentos sem dedicar o meu grandioso reconhecimento à minha amada, Ane. Seu incentivo e apoio foram as forças motrizes que me impulsionaram a seguir, mesmo nos momentos mais desafiadores. Sem dúvida, sem o seu encorajamento, este processo teria sido ainda mais árduo.

À minha querida mãe, Dalva, e à minha irmã, Andreisa, mesmo à distância, sempre me apoiam em todos os meus planos profissionais e torcem pelo meu sucesso. Ao meu pai, José Carlos, que nos deixou há mais de vinte e dois anos, mas cujo exemplo de paternidade permanece presente. Tenho a certeza de que ele estaria imensamente orgulhoso ao ver seu filho prestes a se tornar Mestre.

Um agradecimento especial é dedicado ao Professor e orientador Dr. Marcio Lopes Pimenta. Foi ele quem me acolheu em um momento importante do curso e, com generosidade e profissionalismo, se disponibilizou para me orientar, sempre oferecendo uma nova perspectiva sobre o verdadeiro propósito do Mestrado Profissional e sua aplicabilidade em minha carreira como Administrador.

Agradeço também aos oito profissionais que colaboraram para este trabalho, proporcionando maior sinergia entre ao conhecimento acadêmico e as práticas empresariais. Acredito que tal conexão traz frutos imensuráveis.

Especial agradecimento ao CNPQ pelo apoio financeiro por meio dos projetos 308404/2021-1 e 406420/2023-8, e a todos os professores da FAGEN que, com o todo o conhecimento e dedicação, contribuíram muito para o meu crescimento e sucesso acadêmico e profissional.

RESUMO

No contexto empresarial contemporâneo, a eficácia e a resiliência das cadeias de suprimentos são indispensáveis para assegurar a competitividade e a sustentabilidade dos negócios. A seleção criteriosa de fornecedores desempenha um papel essencial nesse cenário, demandando que as empresas estejam atentas a aspectos quantitativos e qualitativos dos seus potenciais parceiros. Este estudo aborda a importância da seleção de fornecedores e propõe um procedimento interno de avaliação de riscos para as empresas contratantes, por meio do desenvolvimento de um produto tecnológico conduzido junto a oito gestores e especialistas de uma indústria de grande porte do setor agrícola. Os resultados abordam a importância de processos seletivos mais eficientes que possam contribuir para a prevenção de rupturas operacionais e reforçar a competitividade, gerando maior valor para os clientes.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimentos; Seleção de Fornecedores; Eficiência Operacional; Resiliência; Avaliação de Riscos.

ABSTRACT

In the contemporary business context, the effectiveness and resilience of supply chains are indispensable for ensuring competitiveness and sustainability of businesses. Careful selection of suppliers plays an essential role in this scenario, demanding that companies pay attention to both quantitative and qualitative aspects of their potential partners. This study addresses the importance of supplier selection and proposes an internal risk assessment procedure for contracting companies, through the development of a technological product conducted with eight managers and experts from a large-scale agricultural industry. The results highlight the importance of more efficient selection processes that can contribute to preventing operational disruptions and enhancing competitiveness, generating greater value for customers.

Keywords: Supply Chain; Supplier Selection; Operational Efficiency; Resilience; Risk Assessment.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MCDA	Análise de Decisão Multi-Critério
PDSCs	Project Driven Supply Chain
OC	<i>omnichannel</i>
VUCA	volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade
ESG	environmental, social and governance
ISO	International Organization for Standardization

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Capabilities de resiliência nas cadeias de suprimentos.....	15
Quadro 2 - Capabilities de resiliência nas cadeias de suprimentos.....	16
Quadro 3 - Fatores críticos da seleção de fornecedores que influenciam a resiliência da cadeia de suprimentos	20
Quadro 4 - Relação dos profissionais participantes do processo de revisão	25
Quadro 5 - Perguntas propostas e fatores críticos de sucesso para a resiliência da cadeia de suprimentos.....	27
Quadro 6 - Categorização das avaliações dos profissionais entrevistados	29

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	Objetivo geral	11
1.2	Objetivos específicos	11
1.3	Importância e delimitação do tema	12
1.4	Justificativa	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	Resiliência das cadeias de suprimentos	13
2.2	Seleção de fornecedores	17
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	23
3.1	Classificação da pesquisa	23
3.2	Percurso da pesquisa	23
3.2.1	<i>Identificação dos principais fatores</i>	24
3.2.2	<i>Desenvolvimento do produto tecnológico</i>	24
3.2.3	<i>Revisão com gestores e especialistas</i>	24
3.2.4	<i>Ajustes e descrição final do instrumento</i>	25
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	26
4.1	Panorama geral sobre a organização	26
4.2	Desenvolvimento do produto tecnológico	26
4.3	Contribuição de gestores e especialistas	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	32
	APÊNDICE A – VERSÃO PRELIMINAR DO INSTRUMENTO	38
	APÊNDICE B – VERSÃO AJUSTADA DO INSTRUMENTO	44

1 INTRODUÇÃO

Em um mercado cada vez mais competitivo, a construção de cadeias de suprimentos eficientes se torna uma importante estratégia empresarial, para que se garanta a efetividade dos resultados e a sustentabilidade dos negócios (Bechtel; Jayaram, 1997). Nesse contexto, as empresas não devem investir apenas na avaliação dos produtos entregues por seus fornecedores, como também no processo de seleção desses parceiros (Weber; Current; Benton, 1991).

A seleção de fornecedores é uma etapa crucial para a formação de parcerias que possam contribuir para o sucesso das cadeias de suprimentos e para alcançar os objetivos da organização. Deste modo, as empresas têm se tornado cada vez mais exigentes e criteriosas durante o processo de seleção de seus potenciais fornecedores, considerando, muitas vezes, aspectos tanto quantitativos como qualitativos (Viana; Alencar, 2012).

Com o objetivo de se obter resultados significativos, a contratação de fornecedores tem incluído etapas de identificação, avaliação e contratação, aumentando a demanda de recursos financeiros das empresas (Beil, 2010). Além disso, os processos decisórios têm se tornado cada vez mais complexos, devido aos diversos critérios que são considerados na etapa de avaliação de fornecedores (Viana; Alencar, 2012).

No início deste milênio, De Boer, Labro e Morlacchi (2001) ressaltaram que, à medida que a dependência dos fornecedores aumenta, as consequências diretas e indiretas de decisões tomadas erroneamente pelas empresas se tornam mais graves. Ao se tratar de fornecedores que possam ser apontados como sendo estratégicos para a operação de uma empresa, os critérios de seleção devem ser considerados ainda mais relevantes, assim como a decisão de quais fornecedores irão compor a cadeia de suprimentos (Choi; Hartley, 1996).

Dessa forma, a dedicação a métodos de seleção de fornecedores se faz importante para que se efetue uma contratação bem-sucedida.

Soma-se a isso o conceito da resiliência das cadeias de suprimentos, abordado pelo trabalho de Christopher e Peck (2004). Esse conceito diz respeito à capacidade da

cadeia de suprimentos de lidar rapidamente com as mudanças de cenários e recuperar-se de uma possível ruptura ou qualquer outro evento que afete seu fluxo.

Nos últimos anos, diversos estudos relacionam a importância da seleção de fornecedores para a construção da resiliência nas cadeias de suprimentos. Por exemplo, Jessin, Rajeev e Rajesh (2022) destacam como a integração vertical pode fortalecer a resiliência ao permitir um maior controle sobre os processos de produção e fornecimento, reduzindo a dependência de fornecedores externos. Yazdi *et al.* (2022) ressaltam como a variabilidade no tempo de entrega dos fornecedores pode afetar significativamente a capacidade da cadeia de suprimentos de lidar com perturbações e se recuperar rapidamente.

Neste contexto, uma diversidade de ferramentas e técnicas vem sendo desenvolvida ao longo das últimas décadas com o propósito de reduzir a complexidade desse processo e obter resultados cada vez mais eficazes, distanciando as decisões tomadas de aspectos subjetivos, e garantindo a legitimidade do processo de seleção (Viana; Alencar, 2012).

Contudo, observa-se que poucos procedimentos disponíveis abordam os fatores que podem contribuir para construção de cadeias de suprimentos mais resilientes, mesmo com o reconhecimento crescente da importância da resiliência das cadeias de suprimentos por parte das empresas.

Logo, a utilização de ferramentas e técnicas que auxiliem na seleção de fornecedores que possam contribuir para a construção de cadeias de suprimentos mais resilientes torna-se fundamental.

À vista disso, objetiva-se com este estudo responder ao seguinte problema de pesquisa: Como deve ser caracterizado um instrumento para contratação de fornecedores, a ser utilizado internamente pela empresa contratante, tendo em vista a construção e manutenção de cadeias de suprimentos resilientes?

1.1 Objetivo geral

Desenvolver e revisar um instrumento interno destinado a indústrias do setor de produção de sementes, com foco na avaliação dos riscos associados à contratação de fornecedores, por meio da identificação e análise dos principais fatores que as empresas devem considerar ao selecionar tais fornecedores.

1.2 Objetivos específicos

Para que o objetivo geral deste estudo seja alcançado, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os principais fatores a serem observados pelas empresas contratantes durante o processo de seleção de fornecedores para as suas operações, e que possam auxiliar na avaliação de riscos inerentes à contratação, considerando a relevância da resiliência para as cadeias de suprimentos;
- Desenvolver um instrumento para avaliação de riscos no processo de seleção de fornecedores, para ser utilizado internamente pela empresa contratante, e que incorpore elementos que promovam a construção e a manutenção de cadeias de suprimentos resilientes;
- Revisar o instrumento desenvolvido, por meio de *feedbacks* de gestores e especialistas atuantes em uma indústria de grande porte do setor agrícola, visando garantir sua eficácia e alinhamento com as necessidades da empresa, e sua contribuição para a construção de cadeias de suprimentos resilientes.

Portanto, pretende-se com este trabalho, elencar os principais fatores que as empresas devem atentar durante o processo de contratação de fornecedores, visando a construção de cadeias de suprimentos mais resilientes. Como objetivo extensionista, pretende-se construir um instrumento para uso interno que possa dar suporte no processo decisório de contratação.

Espera-se que o produto tecnológico deste trabalho possa servir como um guia de orientação para contratação de fornecedores e, indiretamente, contribuir para a construção e manutenção de cadeias de suprimentos mais resilientes. Mais

especificamente, que possa dar suporte para que essas cadeias sejam capazes de se adaptar de maneira imediata quando há imprevisibilidade de cenários, evitando que haja rupturas que possam comprometer as entregas aos seus respectivos clientes.

Como resultado, almeja-se oferecer uma contribuição para as empresas quanto à simplificação de processos seletivos de seus fornecedores, aspirando à consolidação de cadeias de suprimentos mais resilientes e, conseqüentemente, uma otimização dos atendimentos e geração de valor aos clientes.

1.3 Importância e delimitação do tema

Diante da necessidade das empresas de construírem cadeias produtivas mais resilientes, que sejam capazes de se adequar a diferentes cenários, a fim de evitarem interrupções que possam afetar seus fluxos de entregas, surge também a necessidade de processos de seleção mais criteriosos de fornecedores.

Essa demanda tem tornado os processos de seleção de fornecedores cada vez mais complexos, lentos e onerosos, devido à quantidade de critérios e etapas que são adotados pelas empresas para suportá-las no processo decisório (Beil, 2010; Viana; Alencar, 2012).

Este trabalho, portanto, tem o intuito de contribuir com as empresas no processo de seleção de seus fornecedores, por meio da proposição de um produto tecnológico em formato de um instrumento para uso interno, que seja capaz de suportá-las quanto à avaliação de riscos da contratação.

Indiretamente, pretende-se também que este instrumento possa ajudar as empresas na construção de cadeias de suprimentos cada vez resilientes (Christopher; Peck, 2004), por meio de contratações mais eficazes e com maior previsibilidade de riscos, contribuindo para o aumento de competitividade e criação de valor para o cliente.

1.4 Justificativa

A capacidade de adaptação e resistência das cadeias de suprimentos tem se mostrado cada vez mais importante para lidar com as complexidades e desafios inerentes

ao ambiente empresarial contemporâneo, a fim de garantir a estabilidade e eficiência nas operações de toda a rede de fornecimento.

Portanto, o tema faz-se importante diante da necessidade cada vez mais premente de selecionar fornecedores qualificados que possam compor essas cadeias, visando a manutenção dos níveis de produção sem que haja rompimentos que possam comprometer as operações da empresa contratante e, conseqüentemente, os atendimentos aos seus clientes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será abordada a "resiliência das cadeias de suprimentos", bem como *capabilities* essenciais que as empresas precisam observar para se evitar possíveis rupturas em suas cadeias produtivas, sob a ótica de especialistas e estudiosos da área. Além disso, serão explorados conceitos relacionados à "seleção de fornecedores", analisando seus fatores críticos e seu impacto na construção de cadeias de suprimentos resilientes.

2.1 Resiliência das cadeias de suprimentos

Ao analisar o contexto de mercado em que a maioria das empresas está inserida atualmente, observa-se a necessidade de dinamismo e eficiência para enfrentar uma concorrência crescente, não apenas individualmente, mas também por cadeias de suprimentos inteiras (Sahay, 2003). A partir disso, a construção de cadeias de suprimentos robustas e seguras, ou seja, mais resilientes, torna-se um fator fundamental para se obter êxito no atendimento aos clientes e os resultados almejados pela organização (Choi; Hartley, 1996).

O conceito de resiliência foi introduzido no âmbito das organizações no final do século XX, e, nos anos 2000, foi integrado ao gerenciamento de cadeias de suprimentos, destacando-se através dos estudos de Chistopher e Peck (2004). Esses autores ressaltaram a importância de as cadeias de suprimentos serem capazes de se adaptar

rapidamente a mudanças de cenário e se recuperarem de interrupções para garantir entregas eficientes.

Ao longo de quase duas décadas, a resiliência tornou-se uma variável crítica para o gerenciamento das cadeias de suprimentos, comprovando ainda mais a sua relevância durante a pandemia da COVID-19 (Pimenta *et al.*, 2022). Emergências, como a pandemia da COVID-19, geraram maior atenção sobre a importância da integridade das cadeias de suprimentos em escala global. Esses eventos são caracterizados por súbita e massiva destrutividade, resultando em uma demanda rápida de suprimentos de emergência, e uma necessidade de adaptação eficiente para evitar rupturas nas cadeias produtivas (Liu *et al.*, 2022).

Autores como Ivanov (2020) e Pettit, Fiksel e Croxton (2010) descrevem que perturbações, como as causadas globalmente nas cadeias de suprimentos devido à pandemia, são grandes exemplos que reforçam a necessidade da aplicabilidade do conceito de resiliência, reforçando a ideia de que essa característica tem se tornado cada vez mais uma competência fundamental para as cadeias de suprimentos.

O conhecimento sobre o nível de resiliência de uma cadeia pode ser um fator determinante na prevenção de possíveis rupturas. Uma revisão da literatura realizada por Kamalahmadi e Parast (2016) analisou 100 trabalhos sobre resiliência em cadeias de suprimentos. Entre as descobertas, os autores apontam que a identificação do nível de resiliência de um sistema é fundamental para avaliar a resposta e a reação da cadeia de abastecimento durante interrupções. Essa compreensão aprofundada possibilita às empresas adotarem medidas preventivas e estratégias de mitigação de riscos, fortalecendo a capacidade da cadeia de suprimentos para enfrentar desafios e preservar seu funcionamento.

Adicionalmente, conforme mencionado por Caputo, Donati e Salini (2023), a resiliência é uma propriedade qualitativa e um indicador de desempenho que avalia a capacidade do sistema de sobreviver a eventos perturbadores e de restaurar rapidamente sua funcionalidade, após a ocorrência de tais eventos. Essa perspectiva reforça a importância de desenvolver estratégias específicas para fortalecer a resiliência da cadeia de suprimentos, considerando-a, não apenas como uma resposta a desafios,

mas como um indicador fundamental para a sustentabilidade e eficácia operacional da organização (Caputo; Donati; Salini, 2023).

Por assim ser, durante os últimos anos, diversos estudos foram desenvolvidos, visando reconhecer as características que compõem uma cadeia resiliente. A partir deles, foram descritas as *capabilities* necessárias às empresas para a construção de cadeias de suprimentos mais resilientes, especialmente em contextos imprevisíveis (Gomes *et al.*, 2023). Todos eles reiteram o conceito de que uma cadeia de suprimentos, para ser considerada resiliente, deve ser capaz de responder, transformar e recuperar-se rapidamente após uma interrupção (Adobor; McMullen, 2018).

Um estudo da literatura conduzido por Ali, Mahfouz e Arisha (2017) revelou três grandes constructos utilizados para definição de resiliência na cadeia de suprimentos: estágios, estratégias e *capabilities*, sendo que dentre as *capabilities*, o trabalho identificou cinco principais capazes de gerir perturbações e/ou mudanças de ambientes na cadeia de suprimentos de maneira eficaz, sendo elas: antecipação, adaptabilidade, capacidade de resposta, de recuperação e de aprendizado, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 - *Capabilities* de resiliência nas cadeias de suprimentos

Capability	Definição
Antecipação	Capacidades proativas necessárias para identificar e monitorar eventos potenciais, ambientes em mudança e desempenho, antes que capacidade do funcionamento da cadeia de suprimentos seja afetado.
Adaptabilidade	Capacidades simultâneas necessárias para gerenciar e ajustar o fornecimento crítico de recursos da cadeia continuamente, durante interrupções das atividades e/ou dos negócios.
Capacidade de resposta	Capacidades simultâneas necessárias para reagir a eventos da cadeia de suprimentos a tempo, e de forma eficiente, a fim de diminuir o impacto de interrupções ou alterar os efeitos, com o objetivo de garantir um resultado desejado.
Capacidade de recuperação	Capacidades reativas essenciais diante de um evento ocorrido na cadeia de suprimentos, visando a sua restauração ou o retorno das operações.
Capacidade de aprendizado	Capacidades reativas necessárias após um evento na cadeia de suprimentos, visando o entendimento sobre o ocorrido, e a melhoria de desempenho futuro com base na experiência.

Fonte: Elaborado com base em Ali, Mahfouz e Arisha (2017).

Essa revisão sistemática identificou ainda que, entre essas *capabilities*, a capacidade de adaptação e de recuperação foram as mais estudadas e tiveram a sua

relevância mais fortemente enfatizada na literatura científica anteriormente. Porém, assinalou o fato de a capacidade de aprendizado com as experiências ainda não ter sido foco de atenção dos trabalhos (Ali; Mahfouz; Arisha, 2017).

No ano seguinte, um estudo realizado por Adobor e McMullen (2018) explorou quatro fases da resiliência: prontidão, resposta, recuperação, crescimento e renovação. Além disso, esse estudo deu ênfase às *capabilities* relacionadas à eficiência, adaptabilidade e colaboração. Essa última refere-se à capacidade de interação entre empresas, permitindo com que lidem melhor com questões que exijam contato com outras organizações, e que não possam ser resolvidas por uma única parte isoladamente (Vangen; Huxham, 2003 *apud* Adobor; McMullen, 2018). Para esses autores, as empresas precisam desenvolver múltiplas capacidades para gerenciar o risco da cadeia de suprimentos e reduzir a vulnerabilidade a interrupções (Adobor; McMullen, 2018).

Já em 2020, uma análise de diversos artigos, realizada por Poberschnigg, Pimenta e Hilletoft (2020), identificou seis *capabilities* como sendo de suma relevância para a constituição de cadeias de suprimentos resilientes, sendo elas: redundância, flexibilidade, visibilidade, agilidade, adaptabilidade e colaboração (Quadro 2). Nesse trabalho, os autores destacam a importância dessas *capabilities*, especialmente em cenários críticos, como os vivenciados em contextos de emergência, a exemplo da pandemia da COVID-19.

Quadro 2 - Capabilities de resiliência nas cadeias de suprimentos

Capability	Definição	Autores
Redundância	Utilização do estoque de segurança para manter a capacidade de resposta a qualquer interrupção na cadeia de suprimentos	Rice Jr. e Caniato (2003); Sheffi e Rice (2005); Soni, Jain e Samlador (2015); Ali, Mahfouz e Arisha (2017); Adobor e McMullen (2018)
Flexibilidade	Criação de capacidades para perceber e responder às ameaças de perturbação. Representa investimentos nas habilidades das pessoas e nas infraestruturas, em um sistema de produção que acomode múltiplos produtos e flexibilidade na obtenção e no atendimento de pedidos.	Rice Jr. e Caniato (2003); Christopher e Peck (2004); Ali, Mahfouz e Arisha (2017); Adobor e McMullen (2018)
Visibilidade	Conhecimento sobre a disponibilidade dos ativos operacionais, mecanismos de coordenação, riscos e ambiente da cadeia.	Chopra e Sodhi (2004); Christopher e Peck (2004); Pettit, Fiksel; Croxton (2010); Jüttner e Maklan (2011); Adobor e McMullen (2018)

Agilidade	Capacidade de responder rapidamente às mudanças do mercado e às interrupções potenciais e reais.	Kendra e Wachtendorf (2003); Christopher e Peck (2004); Jüttner e Maklan (2011); Ali, Mahfouz e Arisha (2017)
Adaptabilidade	A capacidade da organização de fazer mudanças em suas operações para enfrentar desafios ou aproveitar oportunidades.	Fiksel (2003); Pettit; Fiksel; Croxton (2010)
Colaboração	Previsão colaborativa, gestão de relacionamento com clientes e comunicação interna e externa.	Rice Jr. e Caniato (2003); Christopher e Peck (2004); Pettit, Fiksel; Croxton (2010); Jüttner e Maklan (2011); Pettit, Croxton e Fiksel (2013); Scholten e Schilder (2015); Ali, Mahfouz e Arisha (2017); Scholten e Schilder (2019)

Fonte: Elaborado com base em Poberschnigg, Pimenta e Hilletoft (2020).

Como é possível observar, a resiliência nas cadeias de suprimentos é uma condição essencial para enfrentar os desafios dinâmicos e imprevisíveis do mercado contemporâneo. As *capabilities* empresariais, como antecipação, adaptabilidade e colaboração, não apenas reagem a eventos disruptivos, mas desempenham um papel proativo na prevenção e redução de riscos. Tudo isso faz da resiliência um pilar essencial para a sustentabilidade e eficiência operacional das cadeias de suprimentos.

Assim sendo, organizações bem-sucedidas devem priorizar o desenvolvimento contínuo dessas *capabilities*, construindo cadeias mais resilientes e adaptáveis, capazes não apenas de reagir, mas de se transformar diante dos desafios frequentemente imprevisíveis.

2.2 Seleção de fornecedores

A construção de uma cadeia de suprimentos resiliente é um desafio estratégico que implica na seleção criteriosa de fornecedores, sendo uma decisão complexa que envolve diversos critérios essenciais para garantir a confiabilidade, qualidade, capacidade de adaptação e estabilidade financeira dos parceiros de fornecimento (Heese, 2015).

A etapa de seleção de fornecedores é fundamental para esse processo, visto que contribui diretamente para o desenvolvimento sustentável das empresas (Khan *et al.*,

2018; Utami *et al.*, 2019), exigindo uma avaliação minuciosa dos atributos de cada fornecedor, demandando consideráveis recursos financeiros e humanos.

Como contribuição, a literatura apresenta modelos e ferramentas desenvolvidos para auxiliar no processo de seleção de fornecedores, muitos dos quais são amplamente utilizados na prática empresarial, proporcionando impactos positivos nos resultados organizacionais (Alencar; Almeida, 2008).

Muitas dessas ferramentas tradicionais concentram-se em critérios convencionais, como preço e qualidade (Bevilacqua; Petroni, 2002), sem considerar devidamente seu impacto na construção de cadeias de suprimentos resilientes. Dessa forma, a maioria das ferramentas não incorpora as *capabilities*, essenciais para enfrentar possíveis rupturas nas cadeias de suprimentos.

Contudo, nos últimos anos, diversos estudos têm se dedicado a explorar métodos inovadores e estratégias para aprimorar o processo de seleção de fornecedores, destacando a resiliência como um fator-chave para lidar com desafios inesperados e manter a integridade operacional das cadeias de suprimentos. A seguir, serão apresentadas nossas análises sobre alguns desses estudos recentes abrangendo o tema:

Um estudo realizado por Shishodia, Verma e Dixit (2019) enfoca a avaliação da capacidade de resiliência dos fornecedores em cadeias de suprimentos orientadas por projetos (*Project Driven Supply Chain* - PDSCs), destacando a importância de considerar a resiliência dos fornecedores, especialmente em ambientes projetados, onde a interdependência entre atividades de cadeia de suprimentos e atividades do projeto pode afetar significativamente o progresso geral. A metodologia aplicada no caso real de construção de uma instalação hospitalar fornece não apenas uma avaliação da resiliência, mas também alertas valiosos para a gestão.

No ano seguinte, um estudo publicado por Shishodia, Verma e Jain (2020) concentra-se na resiliência dos fornecedores em cadeias de suprimentos orientadas por projetos (PDSCs), identificando fatores e subfatores que promovem essa resiliência. O estudo apresenta que os riscos associados a diversos fornecedores em PDSCs representam uma ameaça ao desempenho do projeto.

Com o objetivo de reduzir o impacto dos riscos dos fornecedores, o estudo identifica 24 fatores e subfatores, provenientes da literatura existente e consultas a

especialistas, que promovem a resiliência do fornecedor - ou seja, a capacidade do fornecedor de reduzir sua vulnerabilidade ou de responder efetivamente aos riscos. A proposta de uma abordagem para medir a resiliência do fornecedor e sua aplicação em projetos de Desenvolvimento de Novos Produtos e Construção destaca a sensibilidade da resiliência ao contexto do projeto.

Um trabalho publicado por Jessin, Rajeev e Rajesh (2022) destaca a resiliência como um conceito fundamental nas cadeias de suprimentos, especialmente diante de eventos disruptivos como a pandemia de COVID-19. Introduzindo o conceito de pseudo-resiliência na seleção de fornecedores. O estudo propõe uma abordagem inovadora para avaliar e evitar resiliência superficial, contribuindo para a sustentabilidade a longo prazo das cadeias de suprimentos.

Na mesma época, um estudo publicado por Yazdi *et al.* (2022) explora fatores críticos de sucesso para a resiliência da cadeia de suprimentos, com foco na seleção de fornecedores de serviços de transporte. Utilizando métodos de Análise de Decisão Multi-Critério (MCDA), o estudo identifica e classifica esses fatores, demonstrando a aplicação bem-sucedida de métodos híbridos de MCDA na seleção de fornecedores em ambientes incertos.

Publicado em 2023, um estudo realizado por A. Suryadi e H. Rau propõe uma abordagem inovadora ao aplicar combinações de estratégias de mitigação de riscos durante o processo de seleção de fornecedores. Essas estratégias incluem a escolha de fornecedores de várias regiões, a adoção de várias fontes de suprimento, a manutenção de um “inventário reservado” e o uso de remessas alternativas. O estudo leva em consideração dois tipos de interrupções que podem afetar a cadeia de suprimentos: a redução na capacidade do fornecedor e falhas no transporte (Suryadi; Rau, 2023).

Para desenvolver um processo de seleção de fornecedores mais resiliente, o estudo utiliza um modelo de tomada de decisão em duas fases. Os resultados indicam que, ao combinar estratégias, as empresas têm a possibilidade de reduzir a dependência de fornecedores de *backup*, ao mesmo tempo em que melhoram a resiliência da cadeia de suprimentos, a colaboração com os principais fornecedores e o nível de serviço. As descobertas destacam a eficácia dessa combinação de estratégias em termos de

benefícios econômicos, redução de vendas perdidas e diminuição da variabilidade nos pedidos para os fornecedores principais.

No mesmo ano, um estudo realizado por Sang-Hwa *et al.* (2023) apresenta uma abordagem em duas fases para otimizar decisões de seleção de fornecedores e alocação de demanda para varejistas *omnichannel* (OC) sob riscos de interrupção. A integração de um *framework* de avaliação e um modelo híbrido destaca a importância da resiliência na seleção de fornecedores em um contexto de varejo complexo.

Ainda em 2023, um estudo de Zekhnini, Benabdellah e Cherrafi aborda a seleção de fornecedores em um mundo caracterizado por volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade (VUCA). A proposta de um sistema de análise de *big data* baseado em agentes múltiplos destaca a importância da digitalização, resiliência e sustentabilidade na seleção de fornecedores. A integração de agentes e camadas oferece uma solução robusta para a seleção de fornecedores em um ambiente VUCA, contribuindo para a eficiência e eficácia das operações de manufatura (Zekhnini; Benabdellah; Cherrafi, 2023).

Todos esses estudos oferecem uma visão sobre a seleção de fornecedores e a resiliência nas cadeias de suprimentos, apresentando métodos inovadores e estratégias importantes para enfrentar desafios no ambiente empresarial contemporâneo.

A seguir, será apresentado um quadro resumo (Quadro 3) elencando os principais fatores críticos de sucesso para a resiliência da cadeia de suprimentos no que diz respeito à seleção de fornecedores, segundo os estudos apresentados anteriormente.

Quadro 3 - Fatores críticos da seleção de fornecedores que influenciam a resiliência da cadeia de suprimentos

Fatores	Autores
Localização geográfica	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020)
Variabilidade de custos de suprimentos	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020)
Variabilidade dos parâmetros de qualidade	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020)
Capacidade técnica dos fornecedores	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020)
Variabilidade do tempo de entrega	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020); Yazdi <i>et al.</i> (2022)

Flexibilidade	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020); Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Capacidade de produção	Shishodia, Verma e Jain (2020); Jessin, Rajeev e Rajesh (2022); Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Altos níveis de estoque	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
Integrações verticais	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
Terceirização	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
Seguros	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
Adiamento	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
Múltiplas fontes de suprimentos	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
Demanda de produtos durante escassez	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
Capacidade de apoio	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Design da cadeia de suprimentos	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Estrutura de segurança	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Competitividade	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Foco nas inovações	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Adaptação sustentável	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Sustentabilidade	Yazdi <i>et al.</i> (2022); Zekhnini, Benabdellah e Cherrafi (2023)
Velocidade	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Compartilhamento de informações	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Gerenciamento de demandas	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Cooperação	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Capacidade financeira	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Compartilhamento de riscos e ganhos	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Gestão de recursos humanos	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Performance	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Complexidade	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Gestão do conhecimento	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Qualidade do produto e serviço	Sang-Hwa <i>et al.</i> (2023)
Custo	Sang-Hwa <i>et al.</i> (2023)
Capacidade de resiliência	Sang-Hwa <i>et al.</i> (2023); Zekhnini, Benabdellah e Cherrafi (2023)
Capital humano	Sang-Hwa <i>et al.</i> (2023)
Digitalização	Sang-Hwa <i>et al.</i> (2023); Zekhnini, Benabdellah e Cherrafi (2023)
Viabilidade	Zekhnini, Benabdellah e Cherrafi (2023)

Fonte: Elaborado pelo autor.

A inclusão explícita de *capabilities* nos instrumentos de seleção de fornecedores é importante não apenas para garantir a eficiência operacional presente, mas também para estabelecer parcerias estratégicas capazes de enfrentar desafios dinâmicos a longo prazo, contribuindo para a redução de riscos nos negócios (Adobor; McMullen, 2018).

Em um contexto global complexo, a redução de riscos, especialmente para itens estratégicos, é essencial para a operação eficaz da cadeia de abastecimento (Saputro; Figueira; Almada-Lobo, 2023). Portanto, a seleção estratégica de fornecedores não apenas contribui para a construção de cadeias de suprimentos robustas, mas também posiciona as empresas para enfrentar os desafios em constante evolução do ambiente empresarial atual.

Ao considerarmos contratações de alta relevância, é imperativo abranger critérios holísticos, lidando com diversas fontes de incerteza (Saputro; Figueira; Almada-Lobo, 2022). A capacidade de resposta da cadeia de abastecimento, quando associada ao aprimoramento do desempenho empresarial, destaca a importância estratégica de estabelecer parcerias sólidas com fornecedores (Qrunfleh; Tarafdar, 2013). Além disso, o aumento da terceirização de serviços intensifica a dependência da confiança nos fornecedores (Kannan; Tan, 2002), evidenciando ainda mais a necessidade de fornecedores que possuam resiliência.

Assim, a proposição de um instrumento que oriente os gestores no processo de seleção de fornecedores, considerando "capabilities" que contribuam para a constituição de uma cadeia de suprimentos resiliente, torna-se de suma relevância para sustentar a integridade das cadeias de suprimentos frente aos desafios do ambiente empresarial contemporâneo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem como objetivo oferecer uma visão detalhada dos procedimentos metodológicos escolhidos para este projeto. As seções a seguir abordam aspectos relacionados à estratégia de pesquisa adotada, o planejamento detalhado das etapas e os métodos empregados.

3.1 Classificação da pesquisa

Nesta pesquisa, as escolhas metodológicas foram delineadas para estabelecer uma harmonia entre a natureza do problema, os objetivos do estudo e a perspectiva teórica adotada. Essas decisões metodológicas específicas são detalhadas na sequência.

No que diz respeito ao problema de pesquisa, optou-se por uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, direcionada à análise profunda de processos específicos. Autores como Creswell (2014) destacam a eficácia da pesquisa qualitativa na obtenção de uma compreensão aprofundada de fenômenos complexos e processos específicos. Essa abordagem permite uma análise mais detalhada e rica, alinhando-se, assim, com a natureza do problema em questão.

Quanto aos objetivos, a pesquisa foi delineada como descritiva, buscando, como produto tecnológico, o aperfeiçoamento de um processo interno para seleção de fornecedores através da identificação de possíveis relações com elementos de resiliência na cadeia produtiva encontrados na literatura. A opção pela delimitação de um estudo descritivo é fundamentada nas contribuições de autores como Gil (2017).

A pesquisa adotou também uma perspectiva funcional, destacando-se na resolução efetiva de um problema prático na seleção de fornecedores e a composição de cadeias de suprimentos resilientes.

3.2 Percurso da pesquisa

Este procedimento metodológico foi delineado para assegurar a revisão e aplicabilidade do produto tecnológico desenvolvido, incorporando a perspectiva prática

ao longo do processo de pesquisa. A seguir, são apresentados detalhes específicos das etapas e métodos planejados para este trabalho.

3.2.1 Identificação dos principais fatores

Nesta etapa, foi conduzida uma revisão da literatura, visando identificar os fatores críticos inerentes à seleção de fornecedores, visando a construção de cadeias de suprimentos resilientes. A busca foi orientada por publicações dos últimos cinco anos, utilizando como base de busca a *Web of Science*, e empregando como critérios de busca as palavras-chave "*supplier selection*" e "*supply chain resilience*". A escolha desses termos visa focar a atenção nos aspectos relacionados à seleção de fornecedores e à resiliência na cadeia de suprimentos, dando ênfase às publicações com maior relevância.

3.2.2 Desenvolvimento do produto tecnológico

Nesta fase, o objetivo foi criar um *checklist* abrangente fundamentado em teorias encontradas na literatura especializada sobre seleção de fornecedores e resiliência das cadeias de suprimentos (Apêndice A). A busca por um embasamento teórico tem o objetivo de contribuir para a eficácia e relevância do produto tecnológico desenvolvido.

3.2.3 Revisão com gestores e especialistas

Após o desenvolvimento do instrumento, um processo de revisão foi realizado em colaboração com oito gestores e especialistas de uma empresa multinacional de grande porte, atuante nos campos das ciências da vida e agricultura, com significativa presença no Brasil nas áreas de pesquisa e produção de sementes. Este método tem como objetivo garantir que a implementação prática do instrumento seja eficaz e esteja alinhada com as necessidades do setor.

O envio da versão preliminar do instrumento (Apêndice A) foi realizado via correio eletrônico aos profissionais participantes da pesquisa e, posteriormente, os *feedbacks* e sugestões foram coletados através de conversas, presencialmente ou por

videoconferência. A seguir, será apresentada a relação dos profissionais participantes do processo de revisão do instrumento (Quadro 4).

Quadro 4 - Relação dos profissionais participantes do processo de revisão

Função na organização	Identificação
Gestor de projetos	S.M.
Gestor administrativo de pesquisa e desenvolvimento	J.R.
Gestor de operações de pesquisa e desenvolvimento	C.R.
Gestor administrativo de produção	V.T.
Pesquisador associado	V.S.
Especialista em gestão da qualidade	C.F.
Gestor administrativo de produção	G.G.
Consultor administrativo	R.B.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os oito profissionais participantes deste estudo atuam na empresa nas áreas de pesquisa e desenvolvimento e produção de sementes, sendo responsáveis por operações em âmbito nacional.

3.2.4 Ajustes e descrição final do instrumento

Conforme as etapas avançavam, foram realizados ajustes no instrumento com base em *feedbacks* e sugestões dos gestores e especialistas que participara do processo de revisão. Após a implementação dos ajustes sugeridos, foi elaborada uma descrição detalhada do instrumento (Apêndice B).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa. Inicialmente, será fornecido um panorama geral da organização em estudo. Em seguida, será abordado o processo de desenvolvimento do produto tecnológico preliminar (Apêndice A).

Posteriormente, serão apresentados os resultados decorrentes da etapa de revisão do produto tecnológico com profissionais da área. Por fim, serão detalhados os ajustes finais realizados com base nos *feedbacks* dos gestores de operações entrevistados, culminando na descrição final do instrumento (Apêndice B).

4.1 Panorama geral sobre a organização

Empresa multinacional com sede no Brasil e atuação global, possui uma presença significativa nos setores de saúde e agricultura. No setor agrícola, a empresa oferece produtos e soluções projetadas para auxiliar os agricultores a aumentar a produtividade e melhorar a qualidade dos alimentos.

Destaca-se globalmente por suas sementes geneticamente modificadas, produtos para proteção de cultivos e tecnologias digitais para agricultura de precisão, sendo que no Brasil, possui expressiva participação de mercado, tendo unidades de pesquisa e produção de sementes, produtos farmacêuticos e defensivos químicos.

Em seu negócio agrícola, a empresa possui como principais fornecedores que compõem a sua cadeia produtiva: fornecedores de matérias-primas agrícolas, fornecedores de equipamentos agrícolas e fornecedores de logística e transporte.

4.2 Desenvolvimento do produto tecnológico

A elaboração do instrumento descrito foi embasada tanto em pesquisas na literatura especializada quanto na observação e experiência prática do discente em relação às contratações de fornecedores. O questionário foi desenvolvido com base em conceitos encontrados na literatura, resultantes das buscas realizadas na base *Web of Science*, sobre seleção de fornecedores e resiliência nas cadeias de suprimentos, com o

objetivo de abordar aspectos essenciais para uma avaliação abrangente dos potenciais fornecedores.

É importante destacar que o instrumento foi concebido para uso interno pela empresa contratante, visando contribuir para o fortalecimento de sua cadeia de suprimentos. Sua finalidade é ajudar as empresas a identificar e selecionar fornecedores que possuam características e práticas que promovam a resiliência em suas operações.

Nesse sentido, o instrumento foi elaborado com objetivo de capturar uma ampla gama de informações relevantes, combinando conhecimentos teóricos e experiência prática para assegurar sua eficácia e relevância no contexto organizacional.

Continuamente, será apresentado um quadro (Quadro 5) que relaciona perguntas as específicas propostas na versão preliminar do instrumento supracitado (Apêndice A) com os fatores críticos de sucesso para a resiliência da cadeia de suprimentos, com base na literatura pesquisada.

Quadro 5 - Perguntas propostas e fatores críticos de sucesso para a resiliência da cadeia de suprimentos

Pergunta proposta	Fatores críticos de sucesso para a resiliência da cadeia de suprimentos	Autores
Quanto à localização geográfica do fornecedor em relação à sua empresa e aos seus principais mercados.	Localização geográfica; Design da cadeia de suprimentos	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020); Yazdi <i>et al.</i> (2022)
O fornecedor possui fontes de suprimentos diversificadas?	Múltiplas fontes de suprimentos	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
O fornecedor possui histórico de variabilidade dos custos de suprimentos ao longo dos últimos dez anos?	Variabilidade de custos de suprimento; Custo.	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020); Sang-Hwa <i>et al.</i> , (2023)
O fornecedor assegura a consistência e a conformidade dos parâmetros de qualidade dos produtos ou serviços oferecidos?	Variabilidade dos parâmetros de qualidade; Qualidade do produto e serviço.	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020); Sang-Hwa <i>et al.</i> , (2023)
Quanto às habilidades técnicas e competências específicas que o fornecedor possui para atender às necessidades da empresa.	Capacidade técnica dos fornecedores	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020)

Quanto à capacidade de produção atual do fornecedor e o nível de adaptabilidade para atendimento a necessidades futuras.	Capacidade de produção; Capacidade financeira	Shishodia, Verma e Jain (2020); Yazdi <i>et al.</i> (2022); Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
O fornecedor apresenta proposta de flexibilidade quanto a possíveis ajustes às suas demandas e requisitos em mudança?	Flexibilidade; Capacidade de resiliência	Shishodia, Verma e Dixit (2019); Shishodia, Verma e Jain (2020); Yazdi <i>et al.</i> (2022); Sang-Hwa <i>et al.</i> , (2023); Zekhnini, Benabdellah e Cherrafi (2023)
O fornecedor está integrado verticalmente em sua cadeia de suprimentos ou depende de terceiros para componentes ou matérias-primas?	Integrações verticais e Terceirização; Compartilhamento de riscos e ganhos; Cooperação	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022); Yazdi <i>et al.</i> (2022)
O fornecedor terceiriza suas operações? Se sim, como isso pode afetar a qualidade e a confiabilidade dos produtos ou serviços ofertados?		
Quais são as políticas e procedimentos de seguro do fornecedor em caso de falhas ou interrupções na cadeia de suprimentos?	Seguros	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022)
Como o fornecedor propõe lidar com possíveis atrasos na entrega? E quais medidas são implementadas para mitigá-los?	Adiamento; Capacidade de apoio	Jessin, Rajeev e Rajesh (2022); Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Que tipo de suporte o fornecedor oferece para garantir a integração com sua cadeia de suprimentos existente?	Capacidade de apoio	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Como o design da cadeia de suprimentos do fornecedor é estruturado para garantir eficiência e resiliência?	Design da cadeia de suprimentos; Capacidade de resiliência	Yazdi <i>et al.</i> (2022); Sang-Hwa <i>et al.</i> , (2023); Zekhnini, Benabdellah e Cherrafi (2023)
Quanto às medidas de segurança que o fornecedor implementa para proteger suas operações e dados.	Estrutura de segurança	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
O fornecedor se apresenta como competitivo em relação a outros concorrentes do mercado?	Competitividade	Yazdi <i>et al.</i> (2022)
Como o fornecedor promove e investe em inovações para melhorar seus produtos ou serviços?	Foco nas inovações; Digitalização	Yazdi <i>et al.</i> (2022); Sang-Hwa <i>et al.</i> , (2023); Zekhnini, Benabdellah e Cherrafi (2023)
Quanto aos esforços do fornecedor em termos de adaptação sustentável, práticas de sustentabilidade e redução do impacto ambiental de suas operações.	Sustentabilidade; Adaptação sustentável	Yazdi <i>et al.</i> (2022); Zekhnini, Benabdellah e Cherrafi (2023)

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3 Contribuição de gestores e especialistas

Em seguida, serão apresentados os resultados das contribuições fornecidas pelos gestores e especialistas participantes deste estudo, em relação à versão preliminar do instrumento (Apêndice A).

As análises dos resultados foram realizadas considerando frases contributivas extraídas das entrevistas, as quais foram, posteriormente, categorizadas e codificadas de acordo com seu conteúdo (Quadro 6).

Quadro 6 - Categorização das avaliações dos profissionais entrevistados

Categoria	Código	Identificação do participante
Certificações	Sustentabilidade	S.M.
	Gestão da qualidade	J.R.
Operação do serviço	Segurança do trabalho	J.R.
	Variabilidade de custo	R.B. S.M.
	Qualidade do serviço	R.B.
	Impacto em faturamentos	G.G.
Situação do fornecedor	Liquidez	R.B.
	Ações trabalhistas	R.B.
	Registros de dívidas	R.B.
	Rotatividade e absenteísmo de funcionários	C.R.
Estrutura e procedimento de avaliação do fornecedor	Comentários abertos	V.S.
	Tomada de decisão	C.R.
	Extensão do instrumento	V.S.
	Quantificação de respostas	C.F.
	Digitalização do instrumento	C.F.
	Relevância das contratações	V.T.
	Modificações textuais	S.M.
	Mensuração de fatores	J.R.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Relativo às **certificações de sustentabilidade** foram indicados pilares do **Environmental, Social and Governance (ESG)** (Gestor de projetos) e da **gestão da qualidade**, a inserção de **itens de avaliação da qualidade**, como a **International Organization for Standardization (ISO)** (Gestor administrativo de P&D).

Quanto a **operação do serviço**, destacam-se preocupações relacionadas atenção da empresa com questões de **segurança do trabalho** (Gestor administrativo de P&D); obtenção de informação e documentação exigida para melhor entender a **variabilidade de custo** (Consultor administrativo e Gerente de projetos), além da oferta de uma prazo menor de histórico desta variabilidade para novos fornecedores (Gestor de projetos); garantia da consistência na **qualidade dos serviços** prestados pelo potencial fornecedor (Consultor administrativo); **impacto em faturamentos** no que refere às penalidades financeiras para o fornecedor (Gestor administrativo de produção).

A **situação do fornecedor** engloba informações sobre a sua financeira, **liquidez, registros de dívidas e ações trabalhistas** (Consultor administrativo), além da **avaliação quanto aos riscos de turnover e absenteísmo de funcionários** (Gestor de operações de P&D).

Por fim, quanto à **estrutura e procedimento de avaliação do fornecedor** foram apresentadas as seguintes contribuições: para processo de **tomada de decisão**, um gestor de operações de P&D recomenda que a equipe de **avaliadores (de riscos)** seja **composta por profissionais de diversas áreas da empresa contratante**. **redundância entre algumas questões** (Gestor de projetos); **inclusão de questões abertas e extensão do instrumento (longo)** (Pesquisador associado); **mensuração das respostas (peso por fator)** (Gestor administrativo de P&D) para **estabelecimentos de critérios** (Especialista em gestão da qualidade, Gestor administrativo de produção) e **disponibilização de formato digital** (Especialista em gestão da qualidade).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve o propósito de destacar a importância da seleção criteriosa de fornecedores como um elemento essencial na construção de cadeias de suprimentos resilientes. Propôs-se um instrumento interno de avaliação de riscos para empresas contratantes, com o objetivo de fortalecer e manter cadeias produtivas mais robustas e menos propensas a rupturas.

A revisão do produto tecnológico, desenvolvido junto a gestores e especialistas em uma empresa agrícola de grande porte, confirmou sua significância e aplicabilidade prática, alinhada às necessidades da organização. Os resultados destacaram a importância de processos seletivos mais eficientes na prevenção de rupturas operacionais e no fortalecimento da competitividade, resultando em maior valor para os clientes.

No entanto, é importante ressaltar algumas limitações deste trabalho, como a utilização de uma única base de busca para as referências bibliográficas e a falta de diversidade na amostra de revisão, que se restringiu a apenas oito profissionais em uma única empresa. Além disso, o procedimento proposto pode não ser diretamente aplicável a todas as organizações, exigindo adaptações conforme o contexto específico de cada uma.

Outra limitação deste trabalho diz respeito à ausência no produto tecnológico proposto, de uma estratégia específica de mensuração quantitativa dos riscos decorrentes da contratação do fornecedor avaliado.

Diante disso, sugere-se a realização de estudos adicionais com ampliação de referências bibliográficas, e a utilização de amostras mais diversificadas para a revisão do procedimento proposto em diferentes setores industriais.

Sugere-se também que seja realizada a validação do instrumento desenvolvido. Para esta validação, sugere-se a utilização do método Delphi, através da prospecção de opiniões de usuários, com o objetivo de aprimorar o instrumento, considerando como base novos critérios e ferramentas que possam contribuir ainda mais para a eficácia dos processos de seleção de fornecedores nas empresas e o decorrente fortalecimento de suas cadeias de suprimentos.

REFERÊNCIAS

- ADOBOR, H.; MCMULLEN, R. S. Supply chain resilience: a dynamic and multidimensional approach. **The International Journal of Logistics Management**, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 1451–1471, 12 Nov. 2018. DOI <https://doi.org/10.1108/IJLM-04-2017-0093>
- ALENCAR, L. H.; ALMEIDA, A. T. de. Multicriteria decision group model for the selection of suppliers. **Pesquisa Operacional**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 321–337, Aug. 2008. DOI <https://doi.org/10.1590/S0101-74382008000200009>
- ALI, A.; MAHFOUZ, A.; ARISHA, A. Analysing supply chain resilience: integrating the constructs in a concept mapping framework via a systematic literature review. **Supply Chain Management: An International Journal**, Bradford, v. 22, n. 1, p. 16–39, 9 Jan. 2017. DOI <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2016-0197>
- ALIKHANI, R.; TORABI, S. A.; ALTAY, N. Strategic supplier selection under sustainability and risk criteria. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 208, p. 69–82, Feb. 2019. DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.11.018>
- AOUADNI, S.; AOUADNI, I.; REBAÏ, A. A systematic review on supplier selection and order allocation problems. **Journal of Industrial Engineering International**, [s. l.], v. 15, n. S1, p. 267–289, 13 Nov. 2019. DOI <https://doi.org/10.1007/s40092-019-00334-y>
- BECHTEL, C.; JAYARAM, J. Supply Chain Management: A Strategic Perspective. **The International Journal of Logistics Management**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 15–34, Jan. 1997. DOI <https://doi.org/10.1108/09574099710805565>
- BEIL, D. R. Supplier Selection. *In*: WILEY ENCYCLOPEDIA OF OPERATIONS RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCE. [S. l.]: John Wiley & Sons, 2010. DOI <https://doi.org/10.1002/9780470400531.eorms0852>
- BEVILACQUA, M.; PETRONI, A. From Traditional Purchasing to Supplier Management: A Fuzzy Logic-based Approach to Supplier Selection. **International Journal of Logistics Research and Applications**, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 235–255, Nov. 2002. DOI <https://doi.org/10.1080/1367556021000026691>
- CAPUTO, A. C.; DONATI, L.; SALINI, P. Estimating resilience of manufacturing plants to physical disruptions: Model and application. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 266, 109037, 1 Dec. 2023. DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.109037>
- CHAI, J.; NGAI, E. W. T. Decision-making techniques in supplier selection: Recent accomplishments and what lies ahead. **Expert Systems with Applications**, New York, v. 140, 112903, Feb. 2020. DOI <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.112903>

CHOI, T. Y.; HARTLEY, J. L. An exploration of supplier selection practices across the supply chain. **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v. 14, n. 4, p. 333–343, Nov. 1996. DOI [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(96\)00091-5](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(96)00091-5)

CHOPRA, S.; SODHI, M. S. Managing risk to avoid supply-chain breakdown. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 46, n. 1, p. 53, 2004.

CHRISTOPHER, M.; PECK, H. Building the Resilient Supply Chain. **The International Journal of Logistics Management**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 1–14, July 2004. DOI <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Porto Alegre: Penso, 2014.

DE BOER, L.; LABRO, E.; MORLACCHI, P. A review of methods supporting supplier selection. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, Oxford, v. 7, n. 2, p. 75–89, June 2001. DOI [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(00\)00028-9](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(00)00028-9)

FARUQUEE, M.; PAULRAJ, A.; IRAWAN, C. A. Strategic supplier relationships and supply chain resilience: Is digital transformation that precludes trust beneficial? **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, v. 41, n. 7, p. 1192–1219, 27 July 2021. DOI <https://doi.org/10.1108/IJOPM-10-2020-0702>

FIKSEL, J. Designing resilient, sustainable systems. **Environmental Science & Technology**, Easton, v. 37, n. 23, p. 5330–5339, 4 Nov. 2003. DOI <https://doi.org/10.1021/es0344819>

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2017.

GOMES, T. *et al.* Resiliência nas cadeias de suprimentos. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, Volta Redonda, v. 9, n. 1, p. 107–131, 1 jan. 2023. DOI <https://doi.org/10.20401/rasi.9.1.649>

HEESE, H. S. Single versus multiple sourcing and the evolution of bargaining positions. **Omega**, Oxford, v. 54, p. 125–133, July 2015. DOI <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.01.016>

IVANOV, D. Predicting the Impacts of Epidemic Outbreaks on Global Supply chains: a simulation-based Analysis on the Coronavirus Outbreak (COVID-19/SARS-CoV-2) Case. **Transportation Research**. Part E: Logistics and Transportation Review, Exeter, v. 136, n. 1, 101922, Apr. 2020. DOI <https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.101922>

JESSIN, T. A.; RAJEEV, A.; RAJESH, R. Supplier selection framework to evade pseudo-resilience and to achieve sustainability in supply chains. **International Journal of Emerging Markets**, [s. l.], v. 18, n. 6, 1425, 10 Oct. 2022. DOI <https://doi.org/10.1108/IJOEM-11-2021-1704>

- JÜTTNER, U.; MAKLAN, S. Supply chain resilience in the global financial crisis: an empirical study. **Supply Chain Management: An International Journal**, Bradford, v. 16, n. 4, p. 246-259, 21 June 2011. DOI <https://doi.org/10.1108/13598541111139062>
- KAMALAHMADI, M.; PARAST, M. M. A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions for future research. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 171, p. 116–133, Jan. 2016. DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.10.023>
- KANNAN, V. R.; TAN, K. C. Supplier Selection and Assessment: Their Impact on Business Performance. **The Journal of Supply Chain Management**, [s. l.], v. 38, n. 4, p. 11–21, Sept. 2002 DOI <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2002.tb00139.x>
- KENDRA, J. M.; WACHTENDORF, T. Elements of resilience after the world trade center disaster: reconstituting New York city's emergency operations center. **Disasters**, Oxford, v. 27, n. 1, p. 37-53, Mar. 2003. DOI [10.1111/1467-7717.00218](https://doi.org/10.1111/1467-7717.00218)
- KHAN, S. A. *et al.* Supplier sustainability performance evaluation and selection: A framework and methodology. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 205, p. 964–979, Dec. 2018. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.144>
- KONYS, A. Green Supplier Selection Criteria: From a Literature Review to a Comprehensive Knowledge Base. **Sustainability**, [s. l.], v. 11, n. 15, p. 4208, 3 Aug. 2019. DOI <https://doi.org/10.3390/su11154208>
- LEONG, W. Y.; WONG, K. Y.; WONG, W. P. A New Integrated Multi-Criteria Decision-Making Model for Resilient Supplier Selection. **Applied System Innovation**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 8, 4 Jan. 2022. DOI <https://doi.org/10.3390/asi5010008>
- LIU, S. *et al.* An extended multi-criteria group decision-making method with psychological factors and bidirectional influence relation for emergency medical supplier selection. **Expert Systems with Applications**, New York, v. 202, 117414, Sept. 2022. DOI <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.117414>
- NAIR, A.; JAYARAM, J.; DAS, A. Strategic purchasing participation, supplier selection, supplier evaluation and purchasing performance. **International Journal of Production Research**, London, v. 53, n. 20, p. 6263–6278, 11 June 2015. DOI <https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1047983>
- NOVAK, D. C.; WU, Z.; DOOLEY, K. J. Whose resilience matters? Addressing issues of scale in supply chain resilience. **Journal of Business Logistics**, Oak Brook, v. 42, n. 3, p. 323–335, 4 Mar. 2021. DOI <https://doi.org/10.1111/jbl.12270>
- PETTIT, T. J.; CROXTON, K. L.; FIKSEL, J. Ensuring Supply Chain Resilience: Development and Implementation of an Assessment Tool. **Journal of Business Logistics**, Oak Brook, v. 34, n. 1, p. 46–76, Mar. 2013. DOI <https://doi.org/10.1111/jbl.12009>

PETTIT, T. J.; CROXTON, K. L.; FIKSEL, J. The Evolution of Resilience in Supply Chain Management: A Retrospective on Ensuring Supply Chain Resilience. **Journal of Business Logistics**, Oak Brook, v. 40, n. 1, p. 56–65, Mar. 2019. DOI <https://doi.org/10.1111/jbl.12202>

PETTIT, T. J.; FIKSEL, J.; CROXTON, K. L. Ensuring supply chain resilience: development of a conceptual framework. **Journal of Business Logistics**, Oak Brook, v. 31, n. 1, p. 1–21, Mar. 2010. DOI <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2010.tb00125.x>

PIMENTA, M. L. *et al.* Supply chain resilience in a Covid-19 scenario: Mapping capabilities in a systemic framework. **Sustainable Production and Consumption**, [s. l.], v. 29, p. 649–656, Jan. 2022. DOI <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.10.012>

POBERSCHNIGG, T. F. D. S.; PIMENTA, M. L.; HILLETOTH, P. How can cross-functional integration support the development of resilience capabilities? The case of collaboration in the automotive industry. **Supply Chain Management**, [s. l.], v. 25, n. 6, p. 789-801, 22 May 2020. DOI <https://doi.org/10.1108/SCM-10-2019-0390>

PONOMAROV, S. Y.; HOLCOMB, M. C. Understanding the concept of supply chain resilience. **The International Journal of Logistics Management**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 124–143, 22 May 2009. DOI <https://doi.org/10.1108/09574090910954873>

QRUNFLEH, S.; TARAFDAR, M. Lean and agile supply chain strategies and supply chain responsiveness: the role of strategic supplier partnership and postponement. **Supply Chain Management: An International Journal**, Bradford, v. 18, n. 6, p. 571–582, 23 Sept. 2013. DOI <https://doi.org/10.1108/SCM-01-2013-0015>

RASHIDI, K. *et al.* Applying the triple bottom line in sustainable supplier selection: A meta-review of the state-of-the-art. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 269, 122001, Oct. 2020. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122001>

RICE JR., J. B.; CANIATO, F. Building a secure and resilient supply network. **Supply Chain Management Review**, New York, v. 7, n. 5, p. 22-30, Sept./Oct. 2003.

SAHAY, B. S. Supply chain collaboration: the key to value creation. **Work Study**, London, v. 52, n. 2, p. 76–83, Apr. 2003. DOI <https://doi.org/10.1108/00438020310462872>

SANG-HWA, S. *et al.* Fostering supply chain resilience for omni-channel retailers: A two-phase approach for supplier selection and demand allocation under disruption risks. **Expert Systems with Applications**, New York, v. 239, 122368, 1 Oct. 2023. DOI <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.122368>

SAPUTRO, T. E.; FIGUEIRA, G.; ALMADA-LOBO, B. A comprehensive framework and literature review of supplier selection under different purchasing strategies. **Computers & Industrial Engineering**, New York, v. 167, p. 108010, May 2022. DOI <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108010>

SAPUTRO, T. E.; FIGUEIRA, G.; ALMADA-LOBO, B. Hybrid MCDM and simulation-optimization for strategic supplier selection. **Expert Systems with Applications**, New York, v. 219, 119624, June 2023. DOI <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.119624>

SCHÖLL, M. **Three Essays on Sustainable Supply Chain Management: Towards Sustainable Supplier Selection and Sustainable Sourcing**. 2017. Thesis (Doctoral Thesis) - Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, Kiel, Hamburg, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10419/172463>. Acesso em: 7 out. 2023.

SCHOLTEN, K.; SCHILDER, S. The role of collaboration in supply chain resilience. **Supply Chain Management: An International Journal**, Bradford, v. 20, n. 4, p. 471–484, 8 June 2015. <https://doi.org/10.1108/SCM-11-2014-0386>

SHEFFI, Y.; RICE JR., J. B. Supply chain view of the resilient enterprise. **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, v. 47, n. 1, p. 41, 15 Oct. 2005.

SHISHODIA, A.; VERMA, P.; DIXIT, V. Supplier evaluation for resilient project driven supply chain. **Computers & Industrial Engineering**, New York, v. 129, p. 465–478, Mar. 2019. DOI <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.02.006>

SHISHODIA, A.; VERMA, P.; JAIN, K. Supplier resilience assessment in project-driven supply chains. **Production Planning & Control**, London, v. 33, n. 9–10, p. 875-893, 28 Oct. 2020. DOI <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1837935>

SONI, U.; JAIN, V.; SALMADOR, M. P. Coping with uncertainties via resilient supply chain framework. **International Journal of Procurement Management**, [s. l.], v. 8, n. 1/2, p. 182-201, 2015. DOI <https://doi.org/10.1504/IJPM.2015.066294>

SUREEYATANAPAS, P. *et al.* Resilient Supplier Selection in Electronic Components Procurement: An Integration of Evidence Theory and Rule-Based Transformation into TOPSIS to Tackle Uncertain and Incomplete Information. **Symmetry**, [s. l.], v. 12, n. 7, 1109, 3 July 2020. DOI <https://doi.org/10.3390/sym12071109>

SURYADI, A.; RAU, H. Considering region risks and mitigation strategies in the supplier selection process for improving supply chain resilience. **Computers & Industrial Engineering**, New York, v. 181, 109288, 1 July 2023. DOI <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109288>

TONG, X. *et al.* Technical assistance, inspection regime, and corporate social responsibility performance: A behavioural perspective. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 206, p. 59–69, 1 Dec. 2018. DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.09.027>

TUTLLY, S. Purchasing's New Muscle. **Fortune**, New York, n. 20, p. 76, 1995.

UTAMI, C. W. *et al.* Effect of Supply Chain Management Practices on Financial and Economic Sustainable Performance of Indonesian SMEs. **International Journal of Supply Chain Management**, London, v. 8, n. 5, p. 523-534, 1 Oct. 2019.

- VANGEN, S.; HUXHAM, C. Nurturing Collaborative Relations. **The Journal of Applied Behavioral Science**, Thousand Oaks, v. 39, n. 1, p. 5–31, Mar. 2003. DOI <https://doi.org/10.1177/0021886303039001001>
- VERMA, R.; PULLMAN, M. E. An analysis of the supplier selection process. **Omega**, Oxford, v. 26, n. 6, p. 739–750, Dec. 1998. DOI [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(98\)00023-1](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(98)00023-1)
- VIANA, J. C.; ALENCAR, H. L. Metodologias para seleção de fornecedores: uma revisão da literatura. **Produção**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 625-636, set/dez. 2012. DOI <https://doi.org/10.1590/S0103-65132012005000067>
- WEBER, C. A.; CURRENT, J. R.; BENTON, W. C. Vendor selection criteria and methods. **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v. 50, n. 1, p. 2–18, Jan. 1991. DOI [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(91\)90033-R](https://doi.org/10.1016/0377-2217(91)90033-R)
- WIELAND, A. Dancing the Supply Chain: Toward Transformative Supply Chain Management. **Journal of Supply Chain Management**, [s. l.], v. 57, n. 1, p. 58–73 20 Nov. 2021. DOI <https://doi.org/10.1111/jscm.12248>
- WIELAND, A.; DURACH, C. F. Two perspectives on supply chain resilience. **Journal of Business Logistics**, Oak Brook, v. 42, n. 3, p. 315-322, 4 Mar. 2021. DOI <https://doi.org/10.1111/jbl.12271>
- YAZDI, A. K. *et al.* Developing supply chain resilience: a robust multi-criteria decision analysis method for transportation service provider selection under uncertainty. **International Journal of Management Science and Engineering Management**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 51–64, 10 July 2022. DOI <https://doi.org/10.1080/17509653.2022.2098543>
- ZEKHNINI, K.; BENABDELLAH, A. C.; CHERRAFI, A. A multi-agent based big data analytics system for viable supplier selection. **Journal of Intelligent Manufacturing**, 24 Oct. 2023. DOI <https://doi.org/10.1007/s10845-023-02253-7>

APÊNDICE A – VERSÃO PRELIMINAR DO INSTRUMENTO

AVALIAÇÃO DE RISCOS NA SELEÇÃO DE FORNECEDORES
<i>Este instrumento é para uso exclusivamente interno da empresa contratante</i>
DADOS DO REQUISITANTE
Setor / área requisitante:
Responsável pelo processo:
Objeto da contratação:
Data da avaliação:
DADOS DA EMPRESA CONCORRENTE
Nome fantasia:
Razão social:
CNPJ:
Representante:
E-mail:
Telefone:

I - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E INFRAESTRUTURA

A) Quanto à localização geográfica do fornecedor em relação à sua empresa e aos seus principais mercados:

Negativo: O fornecedor está localizado a uma distância considerável da sua empresa e dos principais mercados, resultando em longos tempos de transporte e possíveis atrasos na entrega.

Neutro: A localização do fornecedor está razoavelmente próxima da sua empresa e dos principais mercados, o que pode resultar em tempos de transporte moderados e custos de frete aceitáveis.

Positivo: O fornecedor está estrategicamente localizado próximo à sua empresa e aos principais mercados, permitindo tempos de transporte curtos, entregas rápidas e custos de frete reduzidos.

B) O fornecedor possui fontes de suprimentos diversificadas?

Negativo: O fornecedor depende fortemente de uma única fonte de suprimento para seus produtos ou componentes, o que aumenta significativamente o risco de interrupções na cadeia de suprimentos em caso de problemas com essa fonte única.

Neutro: O fornecedor possui algumas fontes de suprimento alternativas além da principal, proporcionando alguma diversificação, mas ainda mantendo uma certa dependência em relação à fonte principal.

Positivo: O fornecedor possui múltiplas fontes de suprimento bem estabelecidas e diversificadas, reduzindo significativamente o risco de interrupções na cadeia de suprimentos e aumentando a resiliência do fornecimento.

II - GESTÃO DE CUSTOS E QUALIDADE

A) O fornecedor possui histórico de variabilidade dos custos de suprimentos ao longo dos últimos dez anos?

Negativo: O histórico de custos do fornecedor nos últimos dez anos mostrou aumentos significativos e imprevisíveis, prejudicando o planejamento financeiro e potencialmente impactando os custos operacionais da empresa.

Neutro: O fornecedor apresenta algum grau de variabilidade nos custos de suprimentos ao longo dos últimos dez anos, com algumas flutuações moderadas nos preços, mas ainda dentro de limites gerenciáveis e previsíveis.

Positivo: O fornecedor demonstra estabilidade nos custos de suprimentos ao longo dos últimos dez anos, com variações mínimas nos preços dos produtos ou componentes, facilitando o planejamento financeiro e garantindo custos operacionais consistentes para a empresa.

B) O fornecedor assegura a consistência e a conformidade dos parâmetros de qualidade dos produtos ou serviços oferecidos?

Negativo: O fornecedor tem um histórico de inconsistência e não conformidade com os padrões de qualidade, resultando em reclamações frequentes dos clientes sobre defeitos e falhas nos produtos ou serviços, prejudicando sua confiabilidade e reputação.

Neutro: O fornecedor mantém um nível razoável de consistência e conformidade com os parâmetros de qualidade dos produtos ou serviços oferecidos. Embora ocasionalmente possam ocorrer pequenas variações ou desvios, o fornecedor geralmente atende aos padrões de qualidade estabelecidos, garantindo um desempenho aceitável na maioria dos casos.

Positivo: O fornecedor demonstra um compromisso sólido com a consistência e conformidade dos parâmetros de qualidade dos produtos ou serviços oferecidos. Os produtos ou serviços são consistentemente de alta qualidade e atendem ou excedem consistentemente os padrões de qualidade estabelecidos, garantindo a satisfação do cliente e fortalecendo a reputação do fornecedor.

III - CAPACIDADES TÉCNICAS E OPERACIONAIS

A) Quanto às habilidades técnicas e competências específicas que o fornecedor possui para atender às necessidades da empresa:

Negativo: O fornecedor demonstra uma falta significativa de habilidades técnicas e competências específicas necessárias para atender às suas necessidades. Falhas frequentes na compreensão e atendimento aos requisitos técnicos, falta de experiência relevante ou recursos inadequados são observados, resultando em entregas inadequadas ou insatisfatórias.

Neutro: O fornecedor possui habilidades técnicas e competências específicas que atendem satisfatoriamente às suas necessidades na maioria dos casos. Embora possam ocorrer algumas lacunas ou áreas de melhoria, o fornecedor geralmente cumpre os requisitos técnicos de forma adequada, garantindo um desempenho aceitável na maioria das situações.

Positivo: O fornecedor possui habilidades técnicas e competências excepcionais, destacando-se como um parceiro altamente qualificado. Demonstrando expertise técnica consistente, profundo conhecimento do setor e capacidade de inovação, ele se adapta facilmente a requisitos específicos, garantindo entregas de alta qualidade e soluções personalizadas.

B) Quanto à capacidade de produção atual do fornecedor e o nível de adaptabilidade para atendimento a necessidades futuras:

Negativo: O fornecedor possui uma capacidade de produção atual insuficiente para atender às demandas atuais da empresa, e não demonstra capacidade ou plano para expandir ou adaptar sua capacidade de produção para atender às necessidades futuras. Isso pode resultar em atrasos nas entregas, falta de disponibilidade de produtos e dificuldades para acompanhar o crescimento da demanda.

Neutro: O fornecedor tem capacidade de produção adequada para atender às demandas atuais da empresa, porém não possui um plano definido para expandir ou adaptar sua capacidade no futuro. Embora haja alguma flexibilidade para ajustes na produção, podem ser necessários esforços adicionais para garantir que a capacidade futura seja suficiente para acompanhar o crescimento da demanda.

Positivo: O fornecedor apresenta uma capacidade de produção robusta e um plano claro para expandir ou adaptar sua capacidade futura de produção para atender às necessidades da empresa. Isso inclui investimentos em tecnologia, infraestrutura e recursos humanos, bem como uma abordagem proativa para lidar com mudanças na demanda. Essa capacidade de adaptação assegura que o fornecedor acompanhe o crescimento da empresa e forneça produtos de forma consistente e confiável.

C) O fornecedor apresenta proposta de flexibilidade quanto a possíveis ajustes às suas demandas e requisitos em mudança?

Negativo: O fornecedor apresenta uma falta significativa de flexibilidade para ajustar-se a mudanças nas demandas e requisitos. Ele não está disposto a considerar mudanças nos termos contratuais, prazos de entrega ou requisitos técnicos, o que pode dificultar a adaptação às novas necessidades da empresa e resultar em conflitos ou problemas de desempenho.

Neutro: O fornecedor demonstra certa flexibilidade para se ajustar a mudanças nas demandas e requisitos. Ele está disposto a considerar mudanças nos termos contratuais ou prazos de entrega, desde que sejam razoáveis e não comprometam significativamente sua operação. No entanto, podem existir algumas limitações ou restrições à flexibilidade, exigindo negociações adicionais para alcançar um acordo satisfatório.

Positivo: O fornecedor exibe uma notável flexibilidade em lidar com mudanças nas demandas e requisitos. Está aberto a discutir e negociar ajustes nos termos contratuais, prazos de entrega e requisitos técnicos, colaborando estreitamente com a empresa para encontrar soluções que atendam às necessidades em evolução. Essa adaptabilidade promove uma parceria sólida e colaborativa entre as partes.

D) O fornecedor está integrado verticalmente em sua cadeia de suprimentos ou depende de terceiros para componentes ou matérias-primas?

Negativo: O fornecedor depende fortemente de terceiros para componentes ou matérias-primas essenciais em sua cadeia de suprimentos. Isso pode resultar em vulnerabilidades significativas, como atrasos nas entregas, aumento dos custos de produção e falta de controle sobre a qualidade e disponibilidade dos materiais. Além disso, a dependência excessiva de terceiros pode aumentar o risco de interrupções na cadeia de suprimentos devido a problemas com fornecedores intermediários.

Neutro: O fornecedor possui alguma integração vertical em sua cadeia de suprimentos, mas também depende parcialmente de terceiros para componentes ou matérias-primas. Embora isso possa oferecer algum nível de flexibilidade e diversificação, também pode introduzir certos riscos e incertezas relacionados à dependência de terceiros.

Positivo: O fornecedor demonstra uma sólida integração vertical em sua cadeia de suprimentos, exercendo controle significativo sobre etapas-chave da produção e fornecimento. Isso resulta em maior previsibilidade, controle e eficiência operacional, reduzindo a dependência de terceiros e permitindo rápida resposta às mudanças de demanda. Além disso, a integração vertical facilita a garantia de qualidade e aprimoramento contínuo dos processos.

E) O fornecedor terceiriza suas operações? Se sim, como isso pode afetar a qualidade e a confiabilidade dos produtos ou serviços ofertados?

Negativo: O fornecedor terceiriza suas operações de forma extensiva, delegando a produção ou partes significativas dela a terceiros sem controle adequado sobre os processos. Isso pode resultar em problemas de qualidade, inconsistências nos produtos ou serviços, falta de controle sobre os prazos de entrega e maior dificuldade em garantir a conformidade com os padrões exigidos.

Neutro: O fornecedor terceiriza algumas de suas operações, mas mantém controle razoável sobre o processo e a qualidade. Embora a terceirização possa introduzir alguns riscos e desafios adicionais, o

fornecedor toma medidas para garantir que os padrões de qualidade sejam mantidos e que os produtos ou serviços atendam às expectativas dentro de limites aceitáveis.

Positivo: O fornecedor terceiriza partes específicas de suas operações para parceiros confiáveis, mantendo controle rigoroso. Isso resulta em benefícios como redução de custos, acesso a especializações técnicas e maior flexibilidade. Ele estabelece padrões de qualidade e monitora de perto o desempenho dos parceiros terceirizados para garantir consistência e confiabilidade

IV - GESTÃO DE RISCOS E RESILIÊNCIA

A) Quais são as políticas e procedimentos de seguro do fornecedor em caso de falhas ou interrupções na cadeia de suprimentos?

Negativo: O fornecedor não possui políticas ou procedimentos de seguro claros em vigor para lidar com falhas ou interrupções na cadeia de suprimentos. Isso pode indicar falta de preparação para lidar com emergências, resultando em possíveis atrasos significativos, perdas financeiras e impactos negativos nos clientes.

Neutro: O fornecedor tem políticas ou procedimentos de seguro para interrupções na cadeia de suprimentos, mas são incompletos ou inadequados. As medidas de mitigação de riscos existentes podem não cobrir todos os cenários possíveis, deixando espaço para incertezas e impactos adversos.

Positivo: O fornecedor tem políticas e procedimentos de seguro abrangentes para interrupções na cadeia de suprimentos. Isso inclui coberturas adequadas, planos de contingência claros e protocolos de comunicação estabelecidos para garantir uma resposta rápida em emergências, aumentando sua resiliência e confiabilidade.

B) Como o fornecedor propõe lidar com possíveis atrasos na entrega? E quais medidas são implementadas para mitigá-los?

Negativo: O fornecedor não oferece um plano claro ou eficaz para lidar com possíveis atrasos na entrega. Em vez disso, ele tende a minimizar a importância dos atrasos ou a responsabilidade em relação a eles, deixando os clientes sem soluções adequadas para mitigar os impactos adversos nos prazos e operações.

Neutro: O fornecedor reconhece a possibilidade de atrasos na entrega e apresenta algumas medidas genéricas para mitigá-los, como aumento dos estoques de segurança ou comunicação proativa de problemas potenciais. No entanto, essas medidas podem não ser totalmente eficazes ou específicas o suficiente para lidar com todas as eventualidades, deixando espaço para incertezas e possíveis interrupções.

Positivo: O fornecedor possui um plano abrangente para lidar com possíveis atrasos na entrega, incluindo medidas proativas como práticas de gestão de estoque avançadas, comunicação transparente sobre problemas, e opções flexíveis de transporte. Isso reflete um compromisso com a satisfação do cliente e a resiliência operacional.

C) Que tipo de suporte o fornecedor oferece para garantir a integração com sua cadeia de suprimentos existente?

Negativo: O fornecedor oferece pouco ou nenhum suporte para garantir a integração com a cadeia de suprimentos existente da empresa. Isso pode resultar em dificuldades durante o processo de integração, falta de alinhamento entre os sistemas e processos, e aumento do tempo e dos custos associados à implementação.

Neutro: O fornecedor oferece algum suporte para a integração com a cadeia de suprimentos existente, mas ele é limitado em termos de abrangência e eficácia. Pode haver algum material de treinamento ou documentação disponível, mas a assistência prática e personalizada é limitada, o que pode tornar o processo de integração mais desafiador e demorado.

Positivo: O fornecedor oferece suporte abrangente e eficaz para garantir a integração perfeita com a cadeia de suprimentos existente da empresa. Isso pode incluir assistência técnica especializada, treinamento personalizado, suporte contínuo durante a fase de implementação e uma abordagem

colaborativa para resolver quaisquer desafios ou problemas que possam surgir. Esse alto nível de suporte facilita a integração e contribui para uma colaboração bem-sucedida entre as partes envolvidas.

D) Como o design da cadeia de suprimentos do fornecedor é estruturado para garantir eficiência e resiliência?

Negativo: O fornecedor apresenta um design de cadeia de suprimentos desorganizado e pouco estruturado, sem consideração adequada para a eficiência operacional ou resiliência em face de perturbações. Isso pode resultar em atrasos frequentes, excesso de estoque, alto custo de operação e dificuldade em adaptar-se a mudanças nas demandas do mercado.

Neutro: O fornecedor tem um design de cadeia de suprimentos que atende aos requisitos básicos de eficiência, mas não é especialmente robusto em termos de resiliência. Pode haver algumas práticas de gestão de estoque e fluxo de trabalho otimizadas, mas o sistema pode ser suscetível a interrupções significativas em caso de falhas ou mudanças abruptas no ambiente operacional.

Positivo: O fornecedor possui uma cadeia de suprimentos bem estruturada e adaptável, visando maximizar eficiência e resiliência. Estratégias incluem diversificação de fornecedores, flexibilidade na produção, uso de tecnologias avançadas e protocolos claros para gerenciamento de riscos. Essa abordagem assegura operações confiáveis, mesmo diante de desafios imprevistos.

E) Quanto às medidas de segurança que o fornecedor implementa para proteger suas operações e dados:

Negativo: O fornecedor não implementa medidas adequadas de segurança para proteger suas operações e dados. Pode haver falta de controles de acesso, políticas de segurança fracas ou ausentes, e pouca ou nenhuma proteção contra ameaças cibernéticas ou físicas. Isso pode resultar em vulnerabilidades significativas, exposição a ataques e potencial comprometimento da segurança e integridade dos dados.

Neutro: O fornecedor implementa algumas medidas de segurança para proteger suas operações e dados, mas elas são básicas ou limitadas em sua eficácia. Pode haver controles de acesso e políticas de segurança estabelecidas, mas estas podem ser insuficientes para lidar com ameaças mais avançadas ou sofisticadas. Além disso, podem faltar procedimentos de resposta a incidentes ou planos de continuidade de negócios robustos.

Positivo: O fornecedor implementa medidas abrangentes de segurança, incluindo criptografia de dados, firewalls, treinamento em segurança para funcionários e auditorias regulares. Também possui planos de resposta a incidentes e procedimentos de continuidade de negócios para garantir rápida recuperação em caso de violação de segurança. Isso demonstra um compromisso sério com a proteção dos dados e a segurança operacional.

V - INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

A) O fornecedor se apresenta como competitivo em relação a outros concorrentes do mercado?

Negativo: O fornecedor não é competitivo em relação aos seus concorrentes no mercado. Ele pode ter preços muito altos em comparação com a média do setor, produtos ou serviços de qualidade inferior, falta de inovação ou flexibilidade para atender às demandas dos clientes. Isso pode resultar em perda de clientes e diminuição da participação de mercado.

Neutro: O fornecedor é competitivo em alguns aspectos, mas não se destaca de forma significativa em relação aos concorrentes do mercado. Ele pode oferecer preços razoáveis, qualidade aceitável dos produtos ou serviços e atendimento ao cliente satisfatório. No entanto, pode faltar diferenciação ou vantagens competitivas claras para destacá-lo da concorrência.

Positivo: O fornecedor é altamente competitivo em relação aos seus concorrentes no mercado. Ele pode oferecer preços competitivos, produtos ou serviços de alta qualidade, inovação constante e excelente atendimento ao cliente. Além disso, pode ter uma reputação sólida e uma posição de liderança em seu setor. Isso pode resultar em uma maior participação de mercado, crescimento sustentável e vantagens competitivas duradouras.

B) Como o fornecedor promove e investe em inovações para melhorar seus produtos ou serviços?

Negativo: O fornecedor não demonstra interesse ou investimento significativo em inovações para melhorar seus produtos ou serviços. Pode haver uma falta de novos desenvolvimentos, atualizações ou introdução de novas tecnologias em sua linha de produtos ou serviços. Isso pode resultar em uma estagnação no mercado, falta de competitividade e perda de relevância ao longo do tempo.

Neutro: O fornecedor faz algum esforço para promover e investir em inovações para melhorar seus produtos ou serviços, mas esses esforços são limitados ou inconsistentes. Pode haver alguns projetos de melhoria em andamento, participação em eventos de inovação ou parcerias com fornecedores de tecnologia. No entanto, o ritmo de inovação pode ser lento e os resultados podem não ser amplamente adotados ou percebidos pelos clientes.

Positivo: O fornecedor demonstra um forte compromisso com a inovação, investindo em pesquisa e desenvolvimento, colaborando com instituições acadêmicas e participando de programas de aceleração de startups. Isso o coloca na vanguarda do setor, oferecendo produtos ou serviços de última geração que atendem às necessidades emergentes do mercado e proporcionam vantagens competitivas distintas.

C) Quanto aos esforços do fornecedor em termos de adaptação sustentável, práticas de sustentabilidade e redução do impacto ambiental de suas operações:

Negativo: O fornecedor não demonstra preocupação significativa com a sustentabilidade ou redução do impacto ambiental de suas operações. Pode haver falta de políticas ambientais claras, práticas de produção não sustentáveis, descarte inadequado de resíduos ou poluição ambiental. Isso pode resultar em danos ao meio ambiente, violações regulatórias e uma má reputação ambiental.

Neutro: O fornecedor reconhece a importância da sustentabilidade e implementa algumas medidas para reduzir seu impacto ambiental. Isso pode incluir iniciativas como a redução do consumo de energia, o uso de materiais recicláveis, a participação em programas de certificação ambiental ou a implementação de práticas de gestão ambiental básicas. No entanto, os esforços podem ser inconsistentes ou limitados em alcance, e pode haver oportunidades para melhorias adicionais.

Positivo: O fornecedor demonstra um forte compromisso com a sustentabilidade, implementando práticas ecoeficientes, usando energia renovável, minimizando resíduos e participando ativamente de programas de responsabilidade social corporativa. Estabelecer metas ambiciosas de sustentabilidade e relatar regularmente o progresso são partes essenciais dessa abordagem, que pode trazer benefícios ambientais e reputacionais significativos para o fornecedor.

Assinatura do avaliador

APÊNDICE B – VERSÃO AJUSTADA DO INSTRUMENTO

AVALIAÇÃO DE RISCOS NA SELEÇÃO DE FORNECEDORES <i>Este instrumento é para uso exclusivamente interno da empresa contratante</i>
DADOS DO REQUISITANTE
Setor / área requisitante:
Responsável pelo processo:
Objeto da contratação:
Data da avaliação:
DADOS DA EMPRESA CONCORRENTE
Nome fantasia:
Razão social:
CNPJ:
Representante:
E-mail:
Telefone:

I - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E INFRAESTRUTURA

A) Quanto à localização geográfica do fornecedor em relação à sua empresa e aos seus principais mercados:

Negativo: O fornecedor está localizado a uma distância considerável da sua empresa e dos principais mercados, resultando em longos tempos de transporte e possíveis atrasos na entrega.

Neutro: A localização do fornecedor está razoavelmente próxima da sua empresa e dos principais mercados, o que pode resultar em tempos de transporte moderados e custos de frete aceitáveis.

Positivo: O fornecedor está estrategicamente localizado próximo à sua empresa e aos principais mercados, permitindo tempos de transporte curtos, entregas rápidas e custos de frete reduzidos.

B) O fornecedor possui fontes de suprimentos diversificadas?

Negativo: O fornecedor depende fortemente de uma única fonte de suprimento para seus produtos ou componentes, o que aumenta significativamente o risco de interrupções na cadeia de suprimentos em caso de problemas com essa fonte única.

Neutro: O fornecedor possui algumas fontes de suprimento alternativas além da principal, proporcionando alguma diversificação, mas ainda mantendo uma certa dependência em relação à fonte principal.

Positivo: O fornecedor possui múltiplas fontes de suprimento bem estabelecidas e diversificadas, reduzindo significativamente o risco de interrupções na cadeia de suprimentos e aumentando a resiliência do fornecimento.

II - GESTÃO DE CUSTOS E QUALIDADE

A) O fornecedor possui histórico de variabilidade dos custos de suprimentos ao longo dos últimos cinco anos?

Negativo: O histórico de custos do fornecedor nos últimos cinco anos mostrou aumentos significativos e imprevisíveis, prejudicando o planejamento financeiro e potencialmente impactando os custos operacionais da empresa.

Neutro: O fornecedor apresenta algum grau de variabilidade nos custos de suprimentos ao longo dos últimos cinco anos, com algumas flutuações moderadas nos preços, mas ainda dentro de limites gerenciáveis e previsíveis.

Positivo: O fornecedor demonstra estabilidade nos custos de suprimentos ao longo dos últimos cinco anos, com variações mínimas nos preços dos produtos ou componentes, facilitando o planejamento financeiro e garantindo custos operacionais consistentes para a empresa.

B) O fornecedor apresenta informações detalhadas sobre sua saúde financeira, liquidez, registros de dívidas e ações trabalhistas para garantir a transparência e a confiabilidade de suas operações comerciais?

Negativa: Não, o fornecedor não apresenta informações detalhadas sobre sua saúde financeira, liquidez, registros de dívidas ou ações trabalhistas, o que pode suscitar preocupações sobre sua estabilidade financeira e sua capacidade de cumprir compromissos comerciais.

Neutra: O fornecedor está disposto a discutir e apresentar informações sobre sua saúde financeira, liquidez, registros de dívidas e ações trabalhistas, mas pode haver limitações em relação à divulgação completa devido a considerações de confidencialidade ou estratégicas.

Positiva: Sim, o fornecedor apresenta informações detalhadas sobre sua saúde financeira, liquidez, registros de dívidas e ações trabalhistas, demonstrando transparência e responsabilidade em suas operações comerciais.

C) O fornecedor assegura a consistência e a conformidade dos parâmetros de qualidade dos produtos ou serviços oferecidos?

Negativo: O fornecedor tem um histórico de inconsistência e não conformidade com os padrões de qualidade, resultando em reclamações frequentes dos clientes sobre defeitos e falhas nos produtos ou serviços, prejudicando sua confiabilidade e reputação.

Neutro: O fornecedor mantém um nível razoável de consistência e conformidade com os parâmetros de qualidade dos produtos ou serviços oferecidos. Embora ocasionalmente possam ocorrer pequenas variações ou desvios, o fornecedor geralmente atende aos padrões de qualidade estabelecidos, garantindo um desempenho aceitável na maioria dos casos.

Positivo: O fornecedor demonstra um compromisso sólido com a consistência e conformidade dos parâmetros de qualidade dos produtos ou serviços oferecidos. Os produtos ou serviços são consistentemente de alta qualidade e atendem ou excedem consistentemente os padrões de qualidade estabelecidos, garantindo a satisfação do cliente e fortalecendo a reputação do fornecedor.

D) O fornecedor possui certificação ISO 9001 para garantir a consistência e conformidade dos parâmetros de qualidade dos produtos ou serviços oferecidos?

Negativa: Não, o fornecedor não possui certificação ISO 9001, o que pode indicar uma falta de compromisso formal com padrões internacionais de gestão da qualidade.

Neutra: O fornecedor está em processo de obtenção da certificação ISO 9001, apresentando interesse em melhorar a qualidade e a conformidade de seus produtos ou serviços.

Positiva: Sim, o fornecedor possui certificação ISO 9001, demonstrando seu compromisso em manter altos padrões de qualidade e conformidade em seus produtos ou serviços.

III - CAPACIDADES TÉCNICAS E OPERACIONAIS

A) Quanto às habilidades técnicas e competências específicas que o fornecedor possui para atender às necessidades da empresa:

Negativo: O fornecedor demonstra uma falta significativa de habilidades técnicas e competências específicas necessárias para atender às suas necessidades. Falhas frequentes na compreensão e atendimento aos requisitos técnicos, falta de experiência relevante ou recursos inadequados são observados, resultando em entregas inadequadas ou insatisfatórias.

Neutro: O fornecedor possui habilidades técnicas e competências específicas que atendem satisfatoriamente às suas necessidades na maioria dos casos. Embora possam ocorrer algumas lacunas ou áreas de melhoria, o fornecedor geralmente cumpre os requisitos técnicos de forma adequada, garantindo um desempenho aceitável na maioria das situações.

Positivo: O fornecedor possui habilidades técnicas e competências excepcionais, destacando-se como um parceiro altamente qualificado. Demonstrando expertise técnica consistente, profundo conhecimento do setor e capacidade de inovação, ele se adapta facilmente a requisitos específicos, garantindo entregas de alta qualidade e soluções personalizadas.

B) Quanto à capacidade de produção atual do fornecedor e o nível de adaptabilidade para atendimento a necessidades futuras:

Negativo: O fornecedor possui uma capacidade de produção atual insuficiente para atender às demandas atuais da empresa, e não demonstra capacidade ou plano para expandir ou adaptar sua capacidade de produção para atender às necessidades futuras. Isso pode resultar em atrasos nas entregas, falta de disponibilidade de produtos e dificuldades para acompanhar o crescimento da demanda.

Neutro: O fornecedor tem capacidade de produção adequada para atender às demandas atuais da empresa, porém não possui um plano definido para expandir ou adaptar sua capacidade no futuro. Embora haja alguma flexibilidade para ajustes na produção, podem ser necessários esforços adicionais para garantir que a capacidade futura seja suficiente para acompanhar o crescimento da demanda.

Positivo: O fornecedor apresenta uma capacidade de produção robusta e um plano claro para expandir ou adaptar sua capacidade futura de produção para atender às necessidades da empresa. Isso inclui investimentos em tecnologia, infraestrutura e recursos humanos, bem como uma abordagem proativa para lidar com mudanças na demanda. Essa capacidade de adaptação assegura que o fornecedor acompanhe o crescimento da empresa e forneça produtos de forma consistente e confiável.

C) O fornecedor apresenta proposta de flexibilidade quanto a possíveis ajustes às suas demandas e requisitos em mudança?

Negativo: O fornecedor apresenta uma falta significativa de flexibilidade para ajustar-se a mudanças nas demandas e requisitos. Ele não está disposto a considerar mudanças nos termos contratuais, prazos de entrega ou requisitos técnicos, o que pode dificultar a adaptação às novas necessidades da empresa e resultar em conflitos ou problemas de desempenho.

Neutro: O fornecedor demonstra certa flexibilidade para se ajustar a mudanças nas demandas e requisitos. Ele está disposto a considerar mudanças nos termos contratuais ou prazos de entrega, desde que sejam razoáveis e não comprometam significativamente sua operação. No entanto, podem existir algumas limitações ou restrições à flexibilidade, exigindo negociações adicionais para alcançar um acordo satisfatório.

Positivo: O fornecedor exibe uma notável flexibilidade em lidar com mudanças nas demandas e requisitos. Está aberto a discutir e negociar ajustes nos termos contratuais, prazos de entrega e requisitos técnicos, colaborando estreitamente com a empresa para encontrar soluções que atendam às necessidades em evolução. Essa adaptabilidade promove uma parceria sólida e colaborativa entre as partes.

D) O fornecedor terceiriza suas operações? Se sim, como isso pode afetar a qualidade e a confiabilidade dos produtos ou serviços ofertados?

Negativo: O fornecedor terceiriza suas operações de forma extensiva, delegando a produção ou partes significativas dela a terceiros sem controle adequado sobre os processos. Isso pode resultar em problemas de qualidade, inconsistências nos produtos ou serviços, falta de controle sobre os prazos de entrega e maior dificuldade em garantir a conformidade com os padrões exigidos.

Neutro: O fornecedor terceiriza algumas de suas operações, mas mantém controle razoável sobre o processo e a qualidade. Embora a terceirização possa introduzir alguns riscos e desafios adicionais, o fornecedor toma medidas para garantir que os padrões de qualidade sejam mantidos e que os produtos ou serviços atendam às expectativas dentro de limites aceitáveis.

Positivo: O fornecedor terceiriza partes específicas de suas operações para parceiros confiáveis, mantendo controle rigoroso. Isso resulta em benefícios como redução de custos, acesso a especializações técnicas e maior flexibilidade. Ele estabelece padrões de qualidade e monitora de perto o desempenho dos parceiros terceirizados para garantir consistência e confiabilidade

IV - GESTÃO DE RISCOS E RESILIÊNCIA

A) Quais são as políticas e procedimentos de seguro do fornecedor em caso de falhas ou interrupções na cadeia de suprimentos?

Negativo: O fornecedor não possui políticas ou procedimentos de seguro claros em vigor para lidar com falhas ou interrupções na cadeia de suprimentos. Isso pode indicar falta de preparação para lidar com emergências, resultando em possíveis atrasos significativos, perdas financeiras e impactos negativos nos clientes.

Neutro: O fornecedor tem políticas ou procedimentos de seguro para interrupções na cadeia de suprimentos, mas são incompletos ou inadequados. As medidas de mitigação de riscos existentes podem não cobrir todos os cenários possíveis, deixando espaço para incertezas e impactos adversos.

Positivo: O fornecedor tem políticas e procedimentos de seguro abrangentes para interrupções na cadeia de suprimentos. Isso inclui coberturas adequadas, planos de contingência claros e protocolos de comunicação estabelecidos para garantir uma resposta rápida em emergências, aumentando sua resiliência e confiabilidade.

B) Como o fornecedor propõe lidar com possíveis atrasos na entrega? E quais medidas são implementadas para mitigá-los?

Negativo: O fornecedor não oferece um plano claro ou eficaz para lidar com possíveis atrasos na entrega. Em vez disso, ele tende a minimizar a importância dos atrasos ou a responsabilidade em relação a eles, deixando os clientes sem soluções adequadas para mitigar os impactos adversos nos prazos e operações.

Neutro: O fornecedor reconhece a possibilidade de atrasos na entrega e apresenta algumas medidas genéricas para mitigá-los, como aumento dos estoques de segurança ou comunicação proativa de problemas potenciais. No entanto, essas medidas podem não ser totalmente eficazes ou específicas o suficiente para lidar com todas as eventualidades, deixando espaço para incertezas e possíveis interrupções.

Positivo: O fornecedor possui um plano abrangente para lidar com possíveis atrasos na entrega, incluindo medidas proativas como práticas de gestão de estoque avançadas, comunicação transparente sobre problemas, e opções flexíveis de transporte. Isso reflete um compromisso com a satisfação do cliente e a resiliência operacional.

C) Que tipo de suporte o fornecedor oferece para garantir a integração com sua cadeia de suprimentos existente?

Negativo: O fornecedor oferece pouco ou nenhum suporte para garantir a integração com a cadeia de suprimentos existente da empresa. Isso pode resultar em dificuldades durante o processo de integração, falta de alinhamento entre os sistemas e processos, e aumento do tempo e dos custos associados à implementação.

Neutro: O fornecedor oferece algum suporte para a integração com a cadeia de suprimentos existente, mas ele é limitado em termos de abrangência e eficácia. Pode haver algum material de treinamento ou documentação disponível, mas a assistência prática e personalizada é limitada, o que pode tornar o processo de integração mais desafiador e demorado.

Positivo: O fornecedor oferece suporte abrangente e eficaz para garantir a integração perfeita com a cadeia de suprimentos existente da empresa. Isso pode incluir assistência técnica especializada, treinamento personalizado, suporte contínuo durante a fase de implementação e uma abordagem colaborativa para resolver quaisquer desafios ou problemas que possam surgir. Esse alto nível de suporte facilita a integração e contribui para uma colaboração bem-sucedida entre as partes envolvidas.

D) Como o design da cadeia de suprimentos do fornecedor é estruturado para garantir eficiência e resiliência?

Negativo: O fornecedor apresenta um design de cadeia de suprimentos desorganizado e pouco estruturado, sem consideração adequada para a eficiência operacional ou resiliência em face de perturbações. Isso pode resultar em atrasos frequentes, excesso de estoque, alto custo de operação e dificuldade em adaptar-se a mudanças nas demandas do mercado.

Neutro: O fornecedor tem um design de cadeia de suprimentos que atende aos requisitos básicos de eficiência, mas não é especialmente robusto em termos de resiliência. Pode haver algumas práticas de gestão de estoque e fluxo de trabalho otimizadas, mas o sistema pode ser suscetível a interrupções significativas em caso de falhas ou mudanças abruptas no ambiente operacional.

Positivo: O fornecedor possui uma cadeia de suprimentos bem estruturada e adaptável, visando maximizar eficiência e resiliência. Estratégias incluem diversificação de fornecedores, flexibilidade na produção, uso de tecnologias avançadas e protocolos claros para gerenciamento de riscos. Essa abordagem assegura operações confiáveis, mesmo diante de desafios imprevistos.

E) Quanto às medidas de segurança que o fornecedor implementa para proteger suas operações e dados:

Negativo: O fornecedor não implementa medidas adequadas de segurança para proteger suas operações e dados. Pode haver falta de controles de acesso, políticas de segurança fracas ou ausentes, e pouca ou nenhuma proteção contra ameaças cibernéticas ou físicas. Isso pode resultar em vulnerabilidades significativas, exposição a ataques e potencial comprometimento da segurança e integridade dos dados.

Neutro: O fornecedor implementa algumas medidas de segurança para proteger suas operações e dados, mas elas são básicas ou limitadas em sua eficácia. Pode haver controles de acesso e políticas de segurança estabelecidas, mas estas podem ser insuficientes para lidar com ameaças mais avançadas ou sofisticadas. Além disso, podem faltar procedimentos de resposta a incidentes ou planos de continuidade de negócios robustos.

Positivo: O fornecedor implementa medidas abrangentes de segurança, incluindo criptografia de dados, firewalls, treinamento em segurança para funcionários e auditorias regulares. Também possui planos de resposta a incidentes e procedimentos de continuidade de negócios para garantir rápida recuperação em caso de violação de segurança. Isso demonstra um compromisso sério com a proteção dos dados e a segurança operacional.

F) O fornecedor possui um plano de gerenciamento de *turnover* e o absenteísmo de seus funcionários, garantindo a estabilidade e o bom funcionamento de suas operações?

Negativa: Não, o fornecedor não possui um plano estruturado de gerenciamento de *turnover* e absenteísmo, o que pode resultar em instabilidade operacional, falta de continuidade nos processos e possível impacto na qualidade dos produtos ou serviços fornecidos.

Neutra: O fornecedor já implementou alguns esforços para gerenciar o *turnover* e o absenteísmo de seus funcionários, mas os resultados são variados. Embora existam políticas e procedimentos em vigor, sua eficácia pode ser questionável, com desafios persistentes em manter a estabilidade operacional.

Positiva: Sim, o fornecedor possui um plano abrangente de gerenciamento de *turnover* e absenteísmo, demonstrando um compromisso com a estabilidade e o bom funcionamento de suas operações.

V – INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E SEGURANÇA

A) O fornecedor se apresenta como competitivo em relação a outros concorrentes do mercado?

Negativo: O fornecedor não é competitivo em relação aos seus concorrentes no mercado. Ele pode ter preços muito altos em comparação com a média do setor, produtos ou serviços de qualidade inferior, falta de inovação ou flexibilidade para atender às demandas dos clientes. Isso pode resultar em perda de clientes e diminuição da participação de mercado.

Neutro: O fornecedor é competitivo em alguns aspectos, mas não se destaca de forma significativa em relação aos concorrentes do mercado. Ele pode oferecer preços razoáveis, qualidade aceitável dos produtos ou serviços e atendimento ao cliente satisfatório. No entanto, pode faltar diferenciação ou vantagens competitivas claras para destacá-lo da concorrência.

Positivo: O fornecedor é altamente competitivo em relação aos seus concorrentes no mercado. Ele pode oferecer preços competitivos, produtos ou serviços de alta qualidade, inovação constante e excelente atendimento ao cliente. Além disso, pode ter uma reputação sólida e uma posição de liderança em seu setor. Isso pode resultar em uma maior participação de mercado, crescimento sustentável e vantagens competitivas duradouras.

B) Como o fornecedor promove e investe em inovações para melhorar seus produtos ou serviços?

Negativo: O fornecedor não demonstra interesse ou investimento significativo em inovações para melhorar seus produtos ou serviços. Pode haver uma falta de novos desenvolvimentos, atualizações ou introdução de novas tecnologias em sua linha de produtos ou serviços. Isso pode resultar em uma estagnação no mercado, falta de competitividade e perda de relevância ao longo do tempo.

Neutro: O fornecedor faz algum esforço para promover e investir em inovações para melhorar seus produtos ou serviços, mas esses esforços são limitados ou inconsistentes. Pode haver alguns projetos de melhoria em andamento, participação em eventos de inovação ou parcerias com fornecedores de tecnologia. No entanto, o ritmo de inovação pode ser lento e os resultados podem não ser amplamente adotados ou percebidos pelos clientes.

Positivo: O fornecedor demonstra um forte compromisso com a inovação, investindo em pesquisa e desenvolvimento, colaborando com instituições acadêmicas e participando de programas de aceleração de startups. Isso o coloca na vanguarda do setor, oferecendo produtos ou serviços de última geração que atendem às necessidades emergentes do mercado e proporcionam vantagens competitivas distintas.

C) O fornecedor integra as considerações ESG (ambientais, sociais e de governança) em seus esforços para promover e investir em inovações para melhorar seus produtos ou serviços?

Negativo: O fornecedor não investe em inovações alinhadas com ESG, resultando em lacunas na responsabilidade ambiental, social e de governança

Neutro: O fornecedor faz esforços limitados e inconsistentes para promover inovações alinhadas com ESG. Embora haja alguns projetos em andamento, como práticas de produção sustentáveis e iniciativas de diversidade e inclusão, o fornecedor não consegue evidenciar impacto relevante dos projetos.

Positivo: O fornecedor está fortemente empenhado em promover e investir em inovações alinhadas com as considerações ESG para melhorar continuamente seus produtos ou serviços. Isso pode incluir a alocação de recursos significativos para pesquisa e desenvolvimento de tecnologias verdes, práticas de fabricação sustentáveis, iniciativas para promover a diversidade e inclusão em toda a cadeia de suprimentos, e a adoção de medidas de transparência e responsabilidade corporativa, como relatórios de sustentabilidade.

D) A empresa evidencia a priorização e execução de medidas de segurança ocupacional visando resguardar seus colaboradores?

Negativo: A empresa não demonstra interesse ou investimento significativo em medidas de segurança do trabalho, tais como, políticas, treinamentos ou equipamentos adequados para garantir a proteção dos funcionários, resultando em um ambiente de trabalho potencialmente perigoso e aumentando o risco de acidentes ou lesões.

Neutro: A empresa apresenta algum esforço para abordar e implementar medidas de segurança do trabalho, mas esses esforços são limitados ou inconsistentes. Pode haver algumas políticas ou procedimentos em vigor, bem como treinamentos básicos fornecidos aos funcionários. No entanto, pode haver lacunas na aplicação prática dessas medidas ou na manutenção de padrões de segurança ao longo do tempo.

Positivo: A empresa apresenta estar fortemente comprometida com a segurança do trabalho e implementa medidas abrangentes para proteger seus funcionários. Isso pode incluir a implementação de políticas robustas de segurança, programas de treinamento contínuo, inspeções regulares de segurança e fornecimento de equipamentos de proteção adequados.

VI – INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Adicione abaixo informações relevantes que possam contribuir para avaliação de riscos desta contratação:

TOTAL DE RESPOSTAS	
NEGATIVAS	
NEUTRAS	
POSITIVAS	