

Análise do processo de compras organizacionais: Estudo de caso de uma empresa do setor de mineração no município de Itabira/MG

Marcial Victor Cordeiro Alves¹, Miriam Barros Assis Duarte², Arnaldo de Ávila Quintão³, Marcelo Silva Ângelo Ferreira⁴

Resumo: O processo de compras desempenha papel estratégico nas empresas, especialmente no setor de mineração, que depende de operações contínuas e de equipamentos de grande porte para manter produtividade e competitividade. Este estudo analisou o processo de compras de uma empresa de mineração localizada em Itabira/MG, identificando seus principais desafios, indicadores de desempenho e contribuições para os resultados organizacionais. A pesquisa, conduzida por meio de estudo de caso com análise documental e observação participante, utilizou como recorte o ano de 2024. Os resultados evidenciaram fragilidades relevantes, como tempo de entrega chegando a 18 dias, 11,08% de compras emergenciais, 2,81% de falhas nas especificações e 2,07% de falhas de fornecedores. Tais problemas impactam diretamente a eficiência operacional, elevam custos, comprometem o planejamento e aumentam o risco de interrupções produtivas. Em contrapartida, observou-se a atuação estratégica do setor de compras, responsável por gerar 9,91% de economia anual em negociações e por fortalecer o relacionamento com fornecedores. Conclui-se que o aprimoramento do processo de compras é essencial para reduzir custos, garantir continuidade operacional e elevar o desempenho organizacional no setor minerador, reforçando a importância da integração entre áreas, do controle de especificações e do monitoramento contínuo dos fornecedores.

Palavras-chave: compras; mineração; tempo de entrega; gestão de suprimentos; desempenho operacional.

¹ Graduado em Administração de Empresas pela Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira – UNIFUNCESI, Brasil, marcialvca@gmail.com.

² Mestre em Administração de Empresas. Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira – UNIFUNCESI, Brasil, miriam.duarte@funcesi.br

³ Mestre em Administração de Empresas. Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira – UNIFUNCESI, Brasil, arnaldo.quintao@funcesi.br

⁴ Doutor/Mestre em Administração de Empresas, Professor Titular na Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira – UNIFUNCESI, Faculdade de Minas Gerais, FAMIG, Faculdade de Sabará, Brasil, marcelo.ferreira@funcesi.br, marcelos.bh01@gmail.com, marcelo.ferreira@faculdadedesabara.br

Analysis of the organizational purchasing process: A case study of a mining company in the municipality of Itabira/MG

Abstract: The purchasing process plays a strategic role within companies, especially in the mining sector, which depends on continuous operations and large-scale equipment to maintain productivity and competitiveness. This study analyzed the purchasing process of a mining company located in Itabira/MG, identifying its main challenges, performance indicators, and contributions to organizational results. The research, conducted through a case study with document analysis and participant observation, considered the year 2024 as its scope. The results revealed significant weaknesses, such as lead times reaching 18 days, 11.08% of emergency purchases, 2.81% of specification errors, and 2.07% of supplier failures. These issues directly affect operational efficiency, increase costs, compromise planning, and heighten the risk of production interruptions. On the other hand, the study also highlighted the strategic role of the purchasing department, which generated 9.91% annual savings through negotiations and strengthened supplier relationships. It is concluded that improving the purchasing process is essential to reduce costs, ensure operational continuity, and enhance organizational performance in the mining sector, reinforcing the importance of cross-departmental integration, specification control, and continuous supplier monitoring.

Keywords: purchasing; mining; lead time; supply management; operational performance.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente as empresas buscam crescimento e competitividade, isso torna o setor de compras das empresas parte estratégica e essencial com foco a suprimir as necessidades de insumos ou serviços no momento adequado e otimizar custos em suprimentos.

Com o avanço da globalização o mundo está cada vez mais conectado, as comunicações, transmissão de dados, informações e negociações acontecem com maior velocidade e frequência. O avanço tecnológico possibilita comprar produtos de outras cidades, estados e países com maior agilidade, facilidade, com custo menor de aquisição, prazo de pagamento e recebimento melhores.

Neste contexto, a função de compras nas organizações vem ganhando relevância devido a essa função estratégica, quando possibilita manter um volume de produção ou vendas com um perfil competitivo no mercado, minimizando custos, mantendo o volume e gerando lucro.

Para Pozo (2015) é fundamental compreender a evolução da função de compras até o patamar estratégico que ocupa nas organizações contemporâneas. O conhecimento da sua trajetória histórica possibilita uma melhor compreensão dos desafios atuais, além de contribuir para a construção de uma visão mais clara sobre as tendências e perspectivas futuras da área.

Considerando o contexto apresentado, o problema de pesquisa a ser respondido é: como a contribuição do processo de compras pode impactar nos resultados de uma empresa de mineração na cidade de Itabira? Nesse sentido, o objetivo geral dessa pesquisa consiste em analisar a contribuição do processo de compras em uma empresa de mineração na cidade Itabira-MG nos resultados da empresa.

Os seguintes objetivos específicos foram destacados: (a) mapear o fluxo atual do processo de compras da empresa desde a solicitação até a aquisição; (b) Identificar os principais desafios enfrentados no processo de compras e (c) Analisar os indicadores do processo de compras e sua contribuição nos resultados da empresa.

Este estudo é relevante para fins acadêmicos ao identificar o processo de compras de uma organização específica no segmento de mineração e sua relevância nos resultados da empresa. Para o segmento empresarial tem como interesse colaborar com outras organizações no funcionamento de uma área de compras estratégica. Para a sociedade esse trabalho é relevante pois contribuirá para o desenvolvimento de novos profissionais de compras, também somando experiência para o setor de mineração demonstrando os requisitos que fazem necessários para a correta execução do processo.

Para o presente trabalho inicialmente foi desenvolvida a introdução, o referencial teórico passando pela estrutura do processo de compras, empresa estudada, metodologia, análise de resultados e finalizado com as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contexto setor de compras

O setor de compra tem notoriedade e destaque no planejamento das projeções futuras das empresas, por exemplo ao se investir na criação de um estoque de peças, equipamentos ou insumos que estão atrelados ao dólar e essa moeda sofre uma alta, a empresa está preparada e posicionada para manter suas atividades normalmente sem interrupção ou necessidade fazer empréstimo para fazer uma compra urgente conforme destacado por Monzka (2009). Para Baily (2013) a função de compras deixou de ser apenas uma atividade operacional e passou a ter maior visibilidade das organizações bem-sucedidas, atualmente é uma atividade com relevância estratégica importante.

O autor complementa que as companhias que utilizam a abordagem de vantagem competitiva na gestão de materiais estão incluindo em prática ideias de integração que são em parte fundamentadas na função estratégica e integrada das compras.

Para Arnold (1999) compras é responsável por estabelecer o fluxo de materiais na empresa, acompanhar o fornecedor e agilizar a entrega. Segundo o autor entregas perdidas podem criar confusão para fabricação e vendas, mas compras podem reduzir problemas para ambas as áreas, aumentando ainda mais os lucros.

Conforme foi dito por Ervilha (2012) a maior contribuição da área de compras é a capacidade no “corte de custos” e, conseqüentemente, a “redução de gastos, contribuindo para o empenho da economia”. Ela contribui no empenho da economia com a análise e a melhoria dos processos internos, buscando os objetivos da organização e garantindo seus interesses, e preservando os interesses dos setores internos da organização que dependem da área de compras, aprimorando a interface com técnica e financeira com os fornecedores *stakeholders*⁵.

⁵ Stakeholders são todas as pessoas, setores, empresas ou instituições que têm algum tipo de interesse na gestão e nos resultados de um projeto ou organização, influenciando como também sendo influenciadas direta ou indiretamente por ela

Esse tópico é importante pois ele surge para esclarecer a necessidade da função de compras dentro da empresa ao mapear aspectos essenciais do processo de compras que a empresa do setor de mineração estudada utiliza, como minimizar gastos, alimentar a cadeia de suprimentos e serviços.

2.2 Importância do Setor de Compras

Para Dias (2009) compras é uma seção indispensável da área de materiais que compõem o processo de suprimentos, com o objetivo de provisionar as demandas de materiais ou serviços, programar quantidades e atender no momento correto, verificar se foi recebido o solicitado fornecendo armazenamento.

Para Baily (2013) a operação de compras hábeis proativas tem a capacidade de dar à organização uma melhoria competitiva ao diminuir as perdas na cadeia de valor. O autor completa que deve haver inclusão das estratégias de compras com a corporativa, não desenvolvendo isoladamente as compras.

Sobre a importância do setor de compras Baily (2013) elucidou que as principais razões para o crescimento do envolvimento de compras na tomada de decisões estratégicas são: (1) as compras são vistas como uma área de integração de valor, não exclusivamente redução de custos; (2) inovação rápida de produto exige uma equipe gerencial mais integrada, que envolva todas as funções e assume uma atitude de processo em vez de funcional para administração; (3) Há um fluxo para a perspectiva holística em relação à integração de materiais e informações tanto interna quanto externamente; (4) a relação presente do fornecedor pode reduzir custos; (5) empenho com os custos estratégicos de suprimentos em vez de com os preços e curto prazo, e; (6) consciência maior da extensão do gastos em materiais e do potencial de lucro do setor de compras.

Atualmente a função compra é entendida como segmento do processo de logística das empresas, parte complementar da cadeia de suprimentos (*Supply chain*⁶). Por esse motivo inúmeras empresas adotaram a denominação

⁶ Supply Chain é um termo em inglês que se refere a cadeia de suprimentos, gestão do fluxo de abastecimento, armazenagem de materiais, serviços e informações, desde o início até consumo

gerenciamento da cadeia de suprimentos ou simplesmente gerenciamento de suprimentos, uma representação voltada ao processo em substituição do tradicional processo de aquisição, que era direcionado para as transações em si e não para o todo (Martins, 2000).

O assunto apresentado sobre a importância do setor de compras é relevante para a pesquisa porque mostra os aspectos como integração de valor, o atributo estratégico de compras para aumentar a competitividade, também o envolvimento do compras que possibilita relacionar as informações com o objetivo de identificar a utilização das metodologias descritas na literatura com o processo praticado pela empresa do setor de mineração estudada.

2.3 Etapas do Processo de Compras

Para Chiavenato (2005) para o setor de compras atingir sua finalidade básica ele deve pesquisar, encontrar, fortalecer e preservar fontes de suprimentos. O autor complementa que a atividade de compras contém um ciclo de cinco passos compostos pela: análise das ordens de compra recebidas; pesquisa, identificação e seleção de fornecedores; negociação; acompanhamento do fornecimento e entrega; recebimento do material.

Para Dias (2009) a pesquisa é item fundamental para a própria atividade do setor de compras. O autor complementa que a busca e análise estão entrelaçadas diretamente as atribuições básicas de compras citando definição e o agrupamento da característica correta, localização de uma fonte de suprimento, a escolha de um fornecedor apropriado, a investigação para estabelecer se o produto deve ser fabricado ou comprado, a definição de padrões e avaliação de valores são modelos de pesquisas.

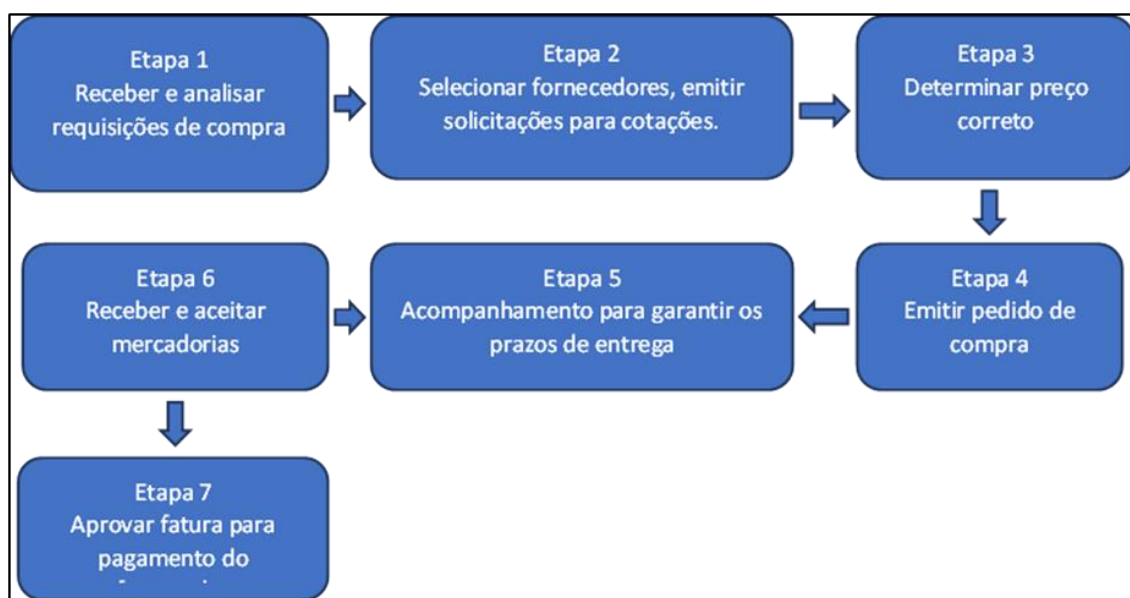
A compreensão das etapas do ciclo de compras é fundamental para a análise e melhoria dos processos organizacionais, uma vez que esse ciclo envolve atividades estratégicas que impactam diretamente os custos, os prazos e a eficiência operacional. Nesse contexto, a Figura 1 apresenta os sete passos do ciclo de compras, conforme descrito por Arnold (1999), evidenciando a sequência lógica das

atividades, desde o recebimento das requisições de compra até a aprovação da fatura para pagamento ao fornecedor.

1.1.2 Formatação de tabelas

As tabelas do artigo devem seguir o modelo da Tabela 1, com bordas abertas e sem linhas. Para o título da tabela, use o estilo <Libertas_título_figura/quadro/tabela>. Para o conteúdo da tabela, use a fonte Cambria tamanho 10; os títulos das colunas da tabela devem ser formatados conforme o exemplo da Tabela 1: todas as letras em maiúsculo. **Não** aplicar negrito ou itálico.

Figura 1 – Sete passos do ciclo de compras



Arnold (1999); Adaptado pelo autor

Conforme a demonstrado na figura 1 Arnold (1999) descreve o ciclo de compras consiste nos seguintes passos: (1) Recebimento e análise das requisições de compra; (2) Seleção de fornecedores, emissão de solicitações para cotações, recebimento e análise de cotações para seleção do fornecedor adequado; (3) Determinar preço correto; (4) Emissão de pedidos de compra; (5) Realizar acompanhamento dos pedidos para garantir que os prazos de entrega sejam atendidos; (6) Receber e aceitar mercadorias, e; (7) Aprovar a fatura para pagamento do fornecedor.

O assunto apresentado sobre as etapas do processo de compras é relevante para a pesquisa porque mostra aspectos essenciais que são analisados no decorrer das etapas, correlação entre elas que pode aumentar a competitividade, facilitar a identificação de falhas e conflitos das informações se alinhando com o objetivo de utilização das metodologias descritas na literatura com o processo praticado pela empresa do setor de mineração estudada.

2.3.1 Recebimento e análise das requisições de compra

Para Chiavenato (2005) a etapa primitiva do processo de compras se inicia com o recebimento das ordens de compras (OCs) expedidas pela equipe de planejamento e controle da produção (PCP) com seu estudo para identificar as especificações dos materiais solicitados, quantidades e data apropriada para recebimento. O autor ainda complementa que muitas organizações, as OCs são direcionadas ao setor de compras através de listagens ou cadastro por computador, quantidade provida e preço de venda da última aquisição.

Conforme demonstrado na etapa 1, da figura 1, para Arnold (1999) as requisições de compra têm início com o setor ou pessoa que será o usuário ou consumidor final, e no ambiente do MRP (Material Requirements Planning) que é um sistema de planejamento e controle da produção e dos estoques que tem como objetivo determinar quais materiais são necessários, em que quantidade e em qual momento.

O idealizador consente um pedido criado autorizando o setor de compras dar prosseguimento com processamento do pedido de compra. O autor também cita algumas informações essenciais da análise para as requisições como identificação do requisitante, característica, quantidade e unidade de medida, data e local de entrega, centro de custos e aprovação da ordem assinada pela gerência além de qualquer outra informação necessária para complementar.

Para Dias (2009) uma solicitação de compra é uma permissão para o comprador executar o processo de compras, se aplicando para materiais produtivos ou improdutivos, a solicitação é gerada com destino a um programa de produção, projeto em crescimento ou fornecimento total da empresa, se trata de um registro

que deve indicar o que é necessário comprar, quantidade, qualidade, prazos, lugar da entrega podendo conter indicação de possíveis fornecedores.

2.3.2 Seleção de fornecedores, emissão de solicitações para cotações, recebimento e análise de cotações para seleção do fornecedor adequado

Chiavenato (2005) a seleção é investigar quais os prováveis fornecedores dos insumos solicitados, consultar os preços e formas de pagamento, particularidades, informações de qualidade, tempo de entrega. Segundo o autor é feita uma verificação do histórico de negociações de cada fornecedor para ter um parecer da qualidade, confiabilidade e prazos, assim com esses elementos o setor de compras é capaz de selecionar fornecedores confiáveis.

Para Pozo (2015) a escolha de fornecedores é essencial para o fluxo de bens, a seleção necessita da qualidade, preço, constância de fornecimento e localização. Também acrescenta que a localização dos fornecedores importa para o setor de logística: a distância entre fontes de provisão e compradores interfere no tempo para receber ou coletar as mercadorias além de prejudicar a credibilidade dos prazos de entrega.

Já Arnold (1999) a etapa 2, da figura 1, é dever essencial o departamento de compras, utilizando uma lista de fornecedores confiáveis e aprovados, para itens comuns além daqueles que nunca foram comprados. O autor complementa que se o valor do pedido é menor ou itens frequentes, um fornecedor possivelmente será identificado em listas telefônicas, registros, jornais ou revistas especializadas e catálogos.

2.3.3 Determinar preço correto

Para Dias (2009) a noção prévia do preço justo além de contribuir nas decisões de compra, possibilita a verificação dupla no sistema de cotações, auxiliando os fornecedores a serem competitivos expondo que seus parâmetros comerciais não são reais e que seus preços estão distantes do concorrente.

Pozo (2015) com a coleta de preços finalizada é feita a análise de dados realizando um comparativo entre fornecedores, avaliando todos os aspectos que interferem em cada proposta, levando em conta todas as informações na

convergência para o melhor valor agregado para a empresa, assim é feita a decisão de quais fornecedores irão suprir, estabelecendo as condições necessárias à empresa.

Monczka (2009) descreve que os compradores frequentemente avaliam propostas resultantes com base no preço. Se o existem variáveis importantes não relacionadas ao preço, o comprador e o vendedor geralmente entram em negociação.

Para Arnold (1999) a etapa 3, da figura 1, é uma responsabilidade do setor compras, profundamente conectada à seleção de fornecedores, sendo outra atribuição a negociação de preço e o empenho para conseguir o melhor preço com o fornecedor.

2.3.4 Emissão de pedidos de compra

Para Pozo (2009) o pedido de compras é o acordo formal entre empresa e o fornecedor selecionado, que exhibe todas as condições dispostas nas negociações antes da compra depois da análise das cotações que faz parte complementar do pedido. O autor inclui que o pedido deve conter: preço unitário e total, prazo de entrega, condições fornecimento, pagamento, características técnicas, tipo de embalagem, reajuste caso ocorra e sempre deve ser enviado com protocolo para legitimação e registro.

Já para Arnold (1999) etapa 4, da figura 1 pedido de compras é uma oferta legal de compra que quando aceita pelo fornecedor se transforma em um contrato legal com a finalidade de entrega de mercadorias de acordo com as condições e características descritas na ordem de compra. O autor reforça que a ordem de compra é produzida conforme a requisição de compra, cotações ou outras informações necessárias, sendo posteriormente enviada uma cópia para o fornecedor e outra retida pelo setor de compras.

2.3.5 Acompanhamento para garantir os prazos de entrega

Segundo Chiavenato (2005) sobre o acompanhamento do pedido de compra, o setor de compras precisa garantir que a entrega do material seja feita de acordo com a discriminação dos materiais dentro dos prazos acordados. O autor

complementa descrevendo que rastreio possibilita identificar problemas, evitar imprevistos desagradáveis, agilizar pedidos, cobrar entregas e suprir atrasos com outros fornecedores.

Monczka (2009) adiciona que o departamento de compras utiliza cópias de seus pedidos de compra para acompanhamento e monitoramento de pedidos em aberto, isso pode ser minimizado selecionando apenas os melhores fornecedores e desenvolvendo sistemas de previsão e pedidos estáveis e eficientes.

Já para Arnold (1999) etapa 5, da figura 1, sobre o acompanhamento do pedido de compra, reforça que o departamento de compras deve assegurar que os fornecedores entreguem pontualmente, ocorrendo incerteza em relação ao tempo de entrega, descobrindo em tempo hábil para ocorra uma tomada de decisão corretiva envolvendo acelerar transportes, meios alternativos de suprimentos, atuando em conjunto ao fornecedor para reparar o problema.

2.3.6 Receber e aceitar mercadorias

Para Arnold (1999) a etapa 6, da figura 1, se inicia no momento em que as compras são recebidas, ocorre a inspeção pelo departamento de recepção atestando que foram enviados os itens conforme a ordem de compra na quantidade correta e que conferindo se não houve danos na mercadoria durante o transporte.

Considerada por Chiavenato (2005) última etapa quando a empresa recebe do fornecedor o material da ordem de compra usualmente pelo almoxarifado da empresa, que informa consecutivamente ao setor de compras o recebimento da mercadoria com o intuito de verificar quantidade e promover a inspeção comparado o material às especificações contidas no pedido de compra.

2.3.7 Aprovar a fatura para pagamento do fornecedor

A etapa 7, da figura 1, para Arnold (1999) na ocasião que é recebida a fatura do fornecedor, existem três informações que devem coincidir: o pedido de compra, o relatório de recebimento e fatura. O autor reforça que as quantidades devem ser exatas em todos os documentos; os preços e seus acréscimos devem existir no pedido e na fatura, descontos e condições acordadas devem ser confrontadas, sendo

função do setor de compras apurar as informações, resolver qualquer discrepância e assim que aprovada enviá-la para o setor de contas a pagar.

Para Dias (2012) no recebimento o material entregue deve ser conforme solicitado, sendo qualquer imperfeição autorizada somente em últimas circunstâncias, quando necessário o departamento de compras deve retornar ao processo para checar e confirmar os dados contidos na nota fiscal do fornecedor estão de acordo com o pedido antes da realização do pagamento. Sabe-se que no decorrer das etapas do processo de compras surgirão desafios, desta forma o próximo tópico terá como foco apresentar alguns destes contratempos.

2.4 Desafios do setor de compras

O processo de compras está sujeito a uma série de obstáculos que podem comprometer a eficiência e lucratividade da empresa, desde a identificação da necessidade até a finalização da compra. Segundo Arnold (1999) as especificações funcionais são mais difíceis de definir, para obter sucesso elas devem satisfazer a necessidade real do item, tanto em aspectos práticos quanto estéticos.

Um grande desafio são as compras de urgência ou emergência representam um tipo de aquisição que ocorre mediante a necessidades inesperadas ou paralisação operacional, exigindo respostas rápidas do setor de compras. Segundo Pozo (2009), esse tipo de compra geralmente está associado a falhas no planejamento, estoques insuficientes ou imprevistos no processo produtivo, o que leva a organização a adotar procedimentos mais ágeis para evitar a interrupção das atividades, essa prática pode impactar nos gastos da empresa. De maneira complementar Dias (2012) destaca que pedidos de urgência tendem a elevar os custos logísticos e reduzir a eficiência do sistema, uma vez que a demandam prioridade no atendimento, uso de modais mais rápidos e redução das etapas formais do processo de compra.

As especificações incompletas ou incorretas no cadastro dos itens solicitados pelos setores, conseqüentemente geram imprecisões no registro das solicitações de compra, o que prejudica muito o processo de cotação na busca, seleção de fornecedores e o envio do pedido de compra. De acordo com o KPI Depot (2025) que

é um banco de dados online, especializado em indicadores de desempenho, a taxa de erros pode levar a decisões mal-informadas, afetar métricas de controle de custos que refletem na precisão dos processos produtivos impactando diretamente a saúde financeira e operacional da organização. Para Monczka (2009) esses problemas representam uma das principais fontes de falhas no processo de compras, pois comprometem a comunicação entre requisitante e o fornecedor, resultando em materiais inadequados, atrasos na entrega e custos adicionais. Com isso se faz necessário a implantação de indicadores para demonstrar se as compras têm sido realizadas com eficiência e eficácia.

Para Baily (2013) em cada negociação existem uma série de problemas relacionado a falha dos fornecedores como falha de qualidade pode ocorrer da ferramenta ruim fornecida para a empresa compradora, como da inadequada seleção da fonte suprimentos; o erro na entrega pode originar-se de mudanças frequentes na programação e gestão da produção ou de demora na requisição; o ineficiente desempenho do fornecedor pode resultar de atrasos de pagamento da empresa compradora. De acordo com Dias (2012) interrupções ou paralisações operacionais no fornecimento, devido a não conformidades e inconsistências nas entregas podem gerar a necessidade de ações corretiva imediatas, elevando os custos do processo para regularizar a necessidade conforme solicitado inicialmente.

2.5 Indicadores de resultados do compras

A utilização de indicadores para mensuração de desempenho está diretamente ligada com a atividade eficaz de compras e seus resultados para melhoria contínua, já que esta atividade possui função administrativa com aspectos estratégicos, táticos e operacionais segundo Dias (2009).

Para Mitsutani (2014) são necessárias as ferramentas de controle e melhoria contínua, das quais o objetivo é gerenciar, verificar se tudo que foi programado nas etapas anteriores está, de fato sendo colocado em prática. Para tal objetivo é necessário elaborar indicadores de desempenho chave (ou *Key Performance Indicators* – KPI).

Um fato considerável é que os indicadores devem ser recomendados e avaliados depois de definidos os objetivos da empresa, uma vez que o resultado é consequência do que será feito e não o contrário.

De acordo com Baily (2013) o prazo de entrega ou *Lead Time*⁷ constitui um dos principais indicadores de desempenho no processo de compras, ele reflete a capacidade do fornecedor em atender às necessidades da organização dentro do período acordado. Monczka (2009) complementa que *Lead Time* é um KPI essencial para avaliar a eficiência e a consistência dos fornecedores, o cumprimento dos prazos estabelecidos torna-se fundamental para garantir a continuidade das operações e a eficácia do processo.

Um importante indicador de desempenho para Dias (2009) é a redução de custos ou *saving*⁸, que em um sistema ideal de negociação visa estabelecer técnicas de gerenciamento que permitem manter um adequado controle sobre os preços de produtos comprados, visto que o lucro da empresa é diretamente influenciado por eles. O autor cita alguns tipos clássicos de casos que podem ser considerados como economia negociada: (1) Negociação pura, sempre que conseguir reduzir o preço através de qualquer negociação, é considerada negociação conquistada; (2) Condições de pagamento, quando ocorre um aumento do prazo de pagamento sem acréscimo de juros será considerada economia negociada, uma vez que é considerada a taxa de juros do período da compra.

A qualificação de fornecedores como indicador de desempenho de acordo com Monczka (2009) é essencial para o processo de compras atuando como importante indicador de desempenho para avaliar a capacidade técnica, confiabilidade e histórico de atendimento dos potenciais parceiros comerciais, reduzindo riscos, melhorando a qualidade das aquisições e fortalecendo o desempenho da cadeia de suprimentos.

7 Lead Time é um termo em inglês que significa prazo de entrega, tempo de espera ou prazo de execução.

8 Saving termo em inglês que no contexto de compras está relacionado a economia ou redução de custos gerada por um processo de negociação.

Então expostas todas as teorias inerentes a este estudo seguem-se a metodologia aplicada para o desenvolvimento do deste trabalho acerca do processo de compra de compras organizacionais em uma empresa de mineração.

3 METODOLOGIA

A pesquisa se define como qualitativa, busca compreender fenômenos por meio de informações que não podem ser alcançadas através de cálculos matemáticos ou de outros meios de quantificação, também é descritiva pois segundo Carlos Gil (2022) o objetivo principal é descrever determinadas características de um processo, fenômenos ou os estabelecimentos de relações entre variáveis, proporcionando também uma nova visão sobre o problema. Para a presente pesquisa esse critério se justifica pois descreve um processo de compras organizacionais em uma empresa sem a intervenção dos autores.

O estudo de caso foi utilizado como método para desenvolvimento deste estudo. Como descrito por Gil (2002) é o estudo significativo de um ou poucos objetivos possibilitando que essa abordagem proporcione uma perspectiva universal do problema, também distinguir possíveis fatores que interferem ou são influenciados por ele. Para a presente pesquisa o objeto do estudo de caso foi uma empresa de mineração. Este trabalho teve como método a observação participante como descrito por Marconi e Lakatos (2003) onde o pesquisador se envolve diretamente com o grupo estudado, chegando a se integrar como se fosse um dos membros, participantes das atividades cotidianas da comunidade. Essa abordagem foi selecionada pois o objetivo dessa pesquisa é analisar a contribuição do processo de compras em uma empresa de mineração na cidade Itabira, confrontando com a literatura existente, compreendendo o que é praticado.

O universo de pesquisa selecionado foi uma empresa do setor de mineração no município de Itabira. Conforme descrito por Marconi e Lakatos (2003) universo é o grupo de seres animados ou inanimados que manifestam pelo menos uma característica em comum, e que sua delimitação significa que pessoas ou coisas, fenômenos serão estudados e enumerados seus atributos comuns. A unidade de

análise determinada para a pesquisa foi o processo de compras organizacionais praticado pela empresa do setor de mineração estudada.

O critério de aplicação de amostragem utilizado, foi por acessibilidade devido a facilidade ao acesso dos dados e processos necessários no estudo. Chamada por Williman (2011) de amostragem accidental ou amostragem por conveniência, esse método não aleatório que escolhe o que está disponível analisando práticas por exemplo de trabalho da empresa em que trabalha.

Como fonte primária a coleta de dados foi feita por pesquisa bibliográfica apoiada na literatura já tornada pública em relação ao tema de estudo. Para Marconi e Lakatos (2003) sua finalidade é colocar o observador em contato com direto com tudo que foi escrito ou dito sobre certo assunto facilitando um exame do tema sob nova perspectiva ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras. Para o trabalho como fonte secundária foi utilizada a observação participante como instrumento de coleta onde o pesquisador participa das tarefas rotineiras de um grupo compreendendo melhor a realidade em consonância com a literatura segundo Gil (2009).

Para a presente pesquisa também foram empregados documentos internos como requisições de compra, procedimento de cotação, seleção e castro de fornecedores, ordens de compras, recebimento de mercadoria, recebimento, aprovação de fatura e como fonte secundária livros juntamente com artigos científicos.

Análise de conteúdo foi o método de análise de dados utilizado, que permite a descrição sistemática e objetiva do assunto em estudo. Para Gil (1999) é um procedimento de análise e interpretação essencialmente participativo pois o pesquisador elabora uma justificativa lógica do fenômeno ou da situação estudada, analisando os elementos de sentido, as correlações entre esses elementos e entre as categorias em que elas se encontram agrupadas.

3.1 Unidade de análise

A empresa estudada iniciou sua atividade em 1969 na cidade de Itabira Minas Gerais com a prestação de serviço de transporte de carga, já em 1978 expandiu sua atividade no setor de mineração com a extração sustentável de minerais atuando no mercado nacional e internacional, sendo sua unidade de extração e beneficiamento considerada a mais avançada do país.

Outra atividade que tem maior destaque é a extração agregados como pedras, britas e areias destinados à construção civil, sendo capaz de atender clientes de pequeno, médio e grande porte, possuindo diversas jazidas para extração.

A empresa atualmente possui mais de 500 colaboradores envolvidos na mineração extração, construção civil e agropecuária, se destacando através de uma trajetória de sucesso e reconhecimento regional pela qualidade e capacidade de produção elevada.

A escolha do método de observação participante, o tipo de pesquisa, o universo de pesquisa e o estudo de caso como métodos de desenvolvimento deste estudo foram essenciais para estruturar o desenvolvimento do tópico a seguir.

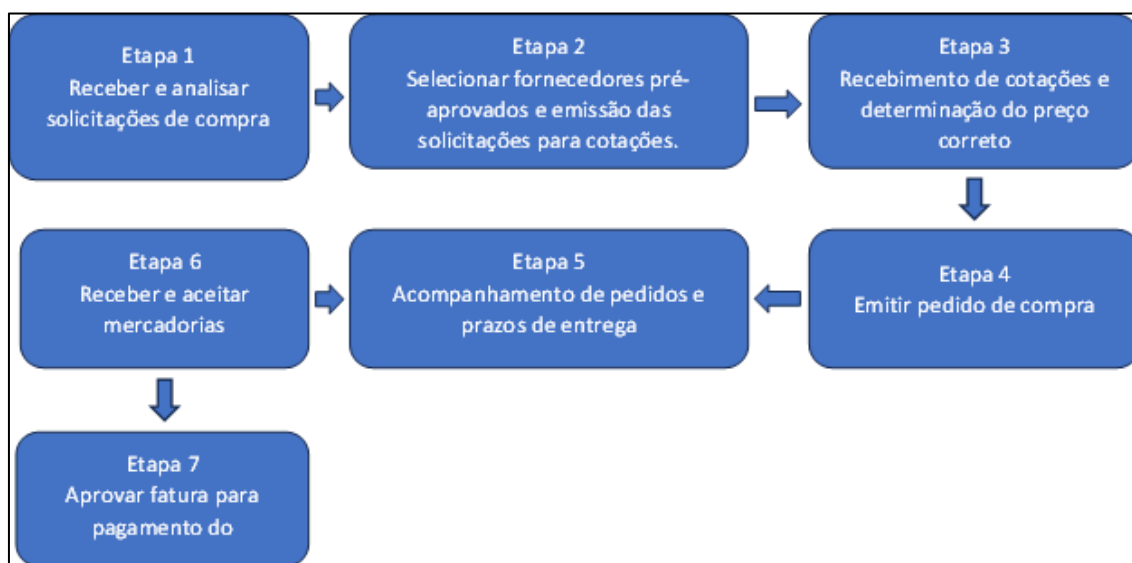
4 ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo serão apresentados os dados da pesquisa que possibilitará compreender melhor os processos e desafios enfrentados no processo de compras organizacionais em uma empresa de mineração em Itabira.

4.1 Mapear o fluxo do processo de compras da empresa estudada

Buscando responder o primeiro objetivo da pesquisa que é mapear o fluxo atual do processo de compras da empresa, a Figura 2 apresenta as etapas do ciclo de compras da empresa estudada, estruturadas a partir dos sete passos propostos por de J. R. Tony Arnold (1999) adaptados à realidade organizacional analisada. A representação permite visualizar a sequência do processo, desde o recebimento das solicitações de compra até a aprovação da fatura para pagamento.

Figura 2 – Etapas do ciclo de compras da empresa estudada



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 2 representa o fluxograma do processo de compras da empresa estudada, composto por sete etapas sequenciais e interdependentes.

A etapa 1 da empresa estudada é receber e analisar solicitações de compra, que tem como objetivo compreender o que está sendo pedido. Esse documento formal contém material, marca, quantidade, requisitante, centro de custos, data e campo para inserir observações. Esses processos estão de acordo com a teoria, pois conforme Arnold (1999) e Dias (2009) a sequência começa com o recebimento das requisições e seu estudo a fim de compreender as especificações, quantidades, identidade do requisitante, aprovação, prazo de entrega além do centro de custos onde será debitado a futura compra no sistema ERP “*Enterprise Resource Planning*” que é planejamento de recursos empresariais, um software de gestão empresarial chamado TOTVS.

É observado que a empresa estudada possui um sistema completo capaz de mostrar os últimos fornecedor e preços, modulo chamado de novo fluxo de compras, que possui em uma de suas ferramentas, na etapa de cotação existe a possibilidade de consultar os últimos fornecedores dos itens solicitados, o que auxilia na análise das requisições de compra.

A etapa 2 do ciclo na empresa estudada é a seleção de fornecedores pré-aprovados e emissão da solicitação para cotação. Feita inicialmente compreendendo o tipo de produto ou serviço, determinação do fabricante, histórico de fornecimento, com baixa taxa de falhas, preço competitivo, prazo de entrega, condições de pagamento e referências de mercado são critérios para selecionar um grupo de fornecedores pré-aprovados ou novos. Como o descrito por Baily (2013), Arnold (1999) pois ambos citam fornecedores que tem antecedes sólidos, com bom preço, bom relacionamento, entrega pontual e regular, que forneçam benefícios mútuos.

Quando selecionados os fornecedores, então é criado um documento formal para envio, contendo as informações cadastrais da empresa juntamente com os itens a serem comprados informando: código do item, descrição, quantidade, unidade de medida, prazo da necessidade em dias.

A etapa 3 envolve o recebimento de cotações para determinar o preço adequado, processo ligado à seleção de fornecedores, já que o departamento de compras negocia para obter o melhor valor. Conforme Arnold (1999), o preço deve refletir a utilização do produto, buscando a otimização custo-benefício. Após escolher o fornecedor com o melhor preço-alvo, emite-se o pedido de compra, documento forma aprovado pela gerência e contendo todas as informações necessárias. Segundo Monczka (2009), embora o menor preço seja geralmente o critério principal, outros fatores podem levar a negociações diretas, após as quais a equipe de suprimentos seleciona o fornecedor e autoriza a compra.

Na etapa 4 é feita a emissão do pedido de compra, após a conclusão da negociação, na empresa estudada a equipe de compras gera o documento formal do pedido de compra que contém quantidade de itens, descrição, valor unitário, valor total, descontos, impostos, condição de pagamento, data do documento, nome dos aprovadores e informações cadastrais. Portanto Pozo (2009) conclui que o pedido de compras é o acordo formal entre empresa e o fornecedor selecionado, que exhibe todas as condições dispostas nas negociações antes da compra depois da avaliação das cotações.

Na etapa 5 da Figura 2, que trata do acompanhamento de pedidos para garantir os prazos de entrega, o departamento de compras deve garantir que os fornecedores realizem as entregas pontualmente no prazo estimado. O autor Chiavenato (2005) complementa que o acompanhamento possibilita identificar problemas, evitar imprevistos desagradáveis, agilizar pedidos, cobrar entregas e suprir atrasos com outros fornecedores. Na empresa estudada o processo é feito por meio de contatos telefônicos e e-mail é feito o acompanhamento dos pedidos enviados frequentemente buscando informações com o fornecedor e o almoxarifado confirmado as informações de data de entrega, processo semelhante ao que descrito por Monczka (2009) onde, o departamento de compras faz o uso de cópias do pedido de compra para acompanhamento e monitoramento de pedidos.

Em seguida, a sexta etapa da Figura 2 que é receber e aceitar de mercadorias, é realizada a inspeção, conferência para garantir que os itens enviados correspondem a solicitação e que não foram danificados ou extraviados no transporte. Está de acordo com Chiavenato (2005) quando a empresa recebe o material do pedido de compra pelo almoxarifado, que inspeciona verificando especificações e se quantidade informada está de acordo como o pedido de compra. sequencialmente para o setor de compras o recebimento da mercadoria. Na empresa estudada se as mercadorias recebidas estiverem danificadas ou incorretas o setor do almoxarifado deve reter a mercadoria, avisar o responsável setor de compras para que sejam tomadas as devidas providências como nota fiscal de devolução, se as mercadorias estiverem em ordem serão enviadas ao departamento solicitante ou estoque.

Por último, a sétima etapa da Figura 2 tem foco em aprovar a fatura para pagamento, quando a fatura emitida pelo fornecedor é recebida pelo setor de compras, há três informações importantes que devem concordar: o pedido de compra, o relatório de recebimento e a fatura. Dias (2009) complementa que todos os descontos e termos do pedido de compra inicial devem ser comparados com a fatura, portanto é função do departamento de compras verificar esses aspectos e solucionar quaisquer divergências e uma vez que aprovada, a fatura deve ser enviada ao setor financeiro de contas a pagar. Na empresa estudada quando é

confirmada a entrega do produto ou conclusão do serviço, como também descrito por Arnold (1999) é feita a conferência da nota fiscal onde quantidades e valores devem ser idênticos aos contidos no pedido de compra, então é processada e o pagamento programado para a data anteriormente acordada entre as partes.

Assimilado o processo de compras organizacionais na empresa estudada, a seguir faz-se necessário compreender os principais desafios enfrentados no processo de compras que serão apresentados no tópico a seguir.

4.2 Identificar os principais desafios enfrentados no processo de compras

Buscando responder o segundo objetivo específico que é identificar os principais desafios enfrentados pela empresa analisada no processo de compras, percebeu-se o primeiro desafio que são as compras de urgência ou compras emergenciais, essas que são solicitadas no último momento, deixam pouca margem de negociação, custo mais alto do produto adquirido, busca de fornecedor e além da indisponibilidade do produto, que caso seja algo essencial de extrema importância pode chegar a interromper atividade de um setor ou da empresa toda. As principais causas mapeadas das compras emergenciais são o retrabalho ou erros no processo, previsão de demanda inadequada, falta de comunicação entre áreas requisitantes e compras.

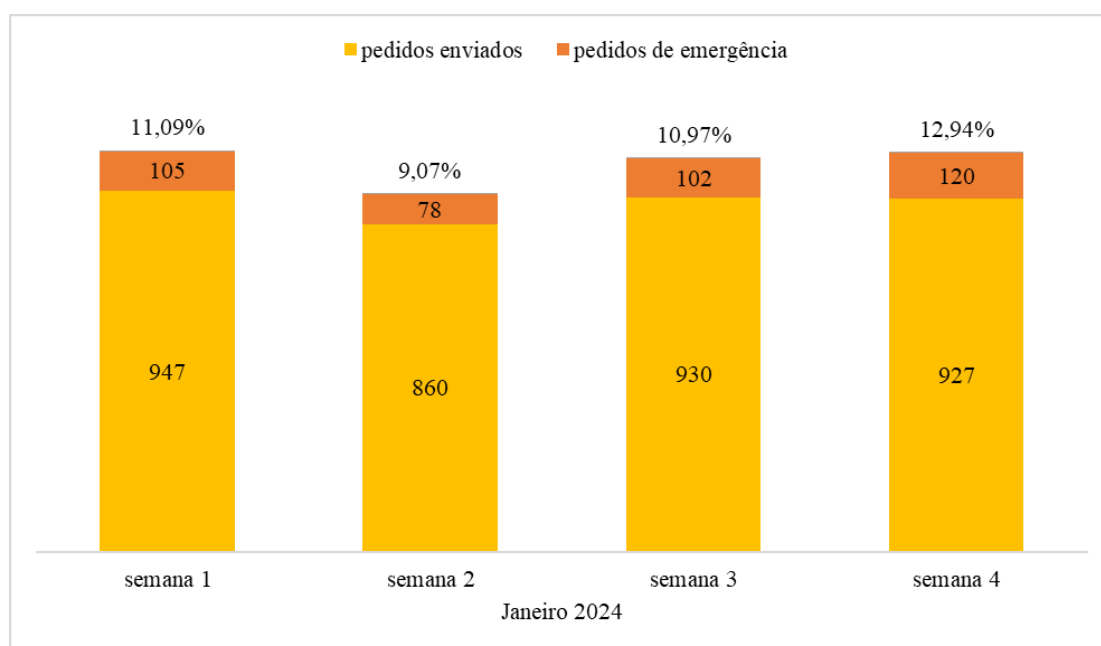
O erro do solicitante acaba interferindo no departamento de compras, se não conseguir realizar essa compra emergencial o departamento ficará com a reputação negativa. Ambos os autores Dias (2012) e Pozo (2009) evidenciam que as compras de caráter emergencial não possibilitam muitas alternativas aos compradores em termo de procura e negociação, ocasionando como maior consequência preços mais elevados, aumentando também as chances de que não haja o item desejado.

Os autores concordam esse tipo de compras que devem ser tratadas como exceções e controlada com atenção, pois comprometem o equilíbrio entre, custo, tempo e qualidade nas operações. No relatório do mês de janeiro de 2024 presente em um Power BI do gestor de suprimentos representado no gráfico 1, foi

identificado que dos 3.664 pedidos de compra emitidos, 405 pedidos são pedidos de emergência, o que é uma quantidade significativa representando 11,08%.

O Gráfico 1 apresenta a comparação entre os pedidos de compra regulares e os pedidos de emergência realizados no mês de janeiro de 2024, distribuídos por semana, evidenciando a participação percentual das compras emergenciais em relação ao total de pedidos emitidos no período.

Gráfico 1 – Pedidos de compra e pedidos de emergência



Fonte: Dados da pesquisa, adaptado pelo autor (2024).

Essas compras são provenientes principalmente do setor operacional, da manutenção, o que pode ser causado por uma falta de planejamento, controle de estoque e impacta diretamente na capacidade do setor de compras em gerar economia, fretes urgentes e caros, hora extra no recebimento, compra por um preço mais alto para ganhar tempo têm impacto direto na economia anual da empresa.

Segundo o KPI Depot que é um banco de dados especializado em indicadores de desempenho, considerado uma das maiores bibliotecas estruturadas desse tipo, com mais de 20.000 KPIs e 10.000 benchmarks com valores de referência usados entre empresas, têm nas empresas industriais faixas práticas recomendadas, onde a taxa menor que 5% significa desempenho forte, com estratégias de compras proativas; 6% à 10% aceitável sugere que se deve revisar as práticas de gestão de

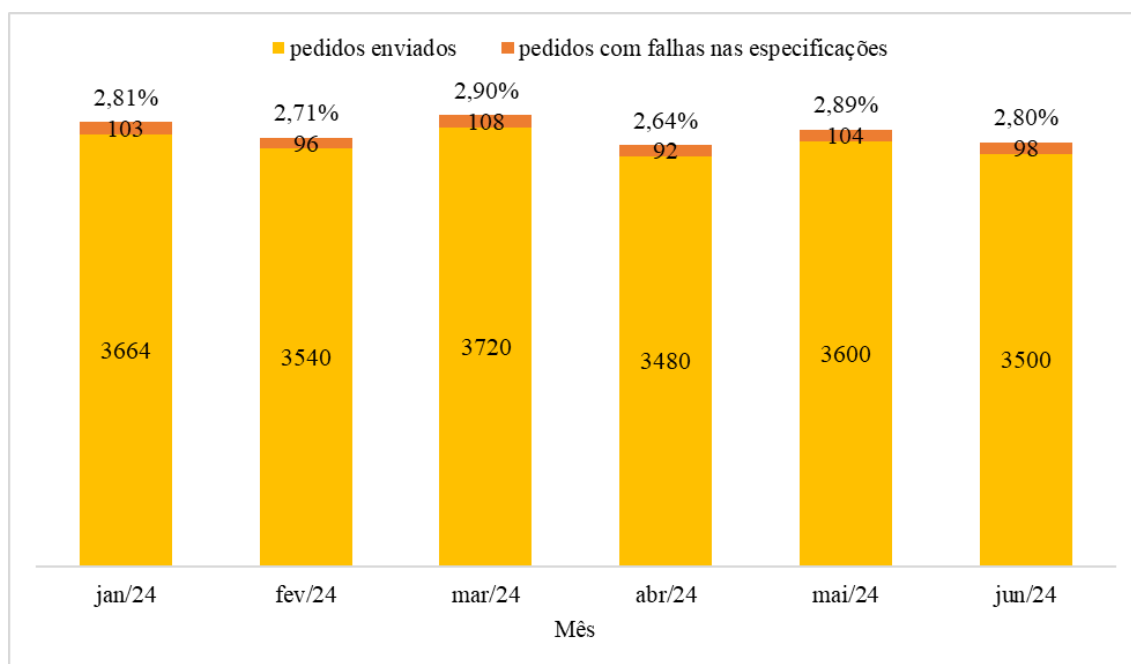
estoque; acima de 10% é preocupante, exigindo investigação das causas raízes e melhoria no planejamento.

A taxa de compras emergenciais de 11,08% da empresa estudada, está acima do *benchmark*⁹ industrial citado pelo KPI Depot, é considerada preocupante. Isso reforça evidências de falhas de planejamento, controle de estoque e integração com manutenção, além de representar risco financeiro.

Outro desafio no setor de compras são as especificações incorretas ou incompletas pois gera uma grande dificuldade para o setor de compras de compreender o que foi solicitado, quando se trata de um material específico que a empresa precisa. Esse tipo de erro pode ocasionar alguns problemas como atrasar todo o processo de compra, o material adquirido pode ser diferente do desejado, nessa situação será necessário fazer uma renegociação com o fornecedor que venceu a licitação para tentar devolver o item, quando se trata de itens sob medida ou com algum grau de personalização o produto normalmente não pode ser devolvido e a empresa acaba assumindo o prejuízo.

⁹ Benchmark é uma referência ou ponto de comparação que serve para medir o desempenho de um processo ou indicador de desempenho.

Gráfico 2 – Pedidos com falhas nas especificações



Fonte: Dados da pesquisa, adaptado pelo autor (2024).

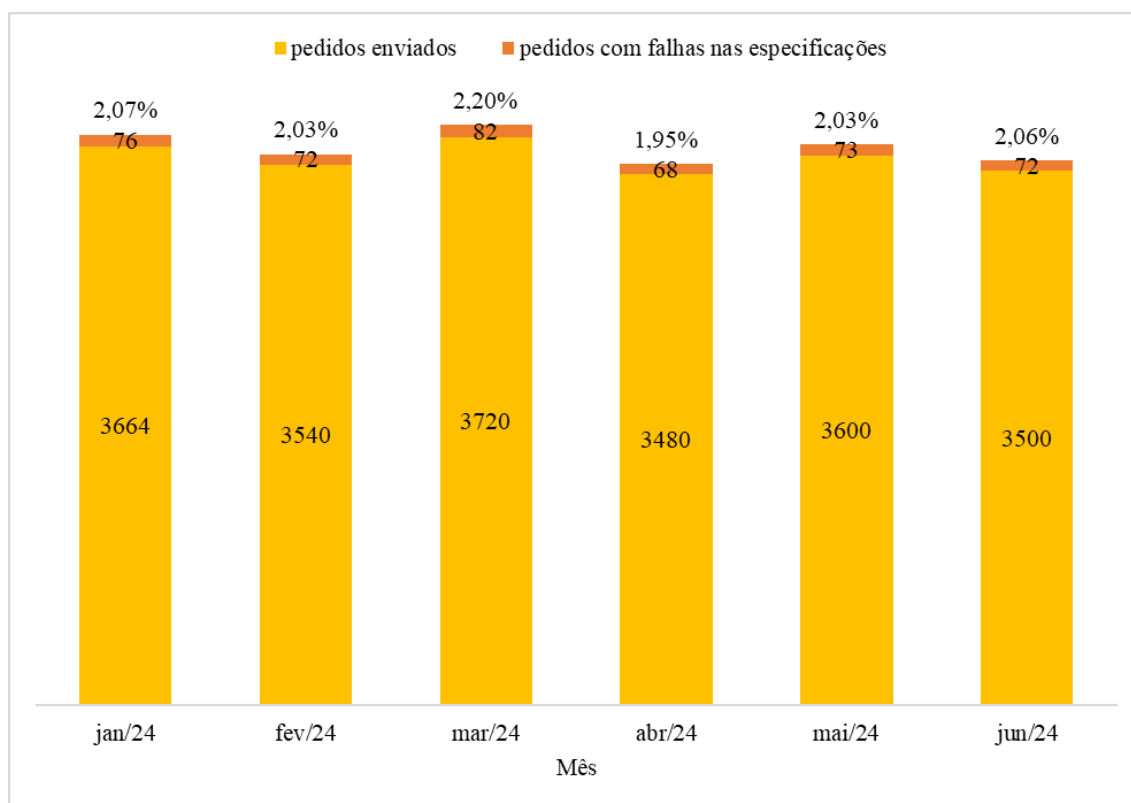
Conforme é observado no gráfico 2, em janeiro de 2024 a empresa estudada possui uma taxa de 2,81% pedidos com especificações incorretas ou incompletas, foi detectado no relatório o primeiro semestre de 2024 do supervisor de compras, que cerca 601 pedidos precisaram ser editados por algum problema de especificação dentro dos 21.504 pedidos emitidos em um semestre. De acordo com o KPI Depot sobre taxa de erro do usuário, essa taxa de 2,81% da empresa estudada é considerada preocupante, considerando que taxa abaixo de 1% indica um desempenho excelente com forte treinamento dos usuários; 1% a 2% aceitável sendo necessário o monitorar para potenciais problemas; acima de 2% preocupante, requer investigação, ações corretivas e treinamento para os usuários.

Para Monczka (2009) as especificações incorretas têm grande impacto no processo de compras, geram dúvidas para o solicitante, o comprador também para o vendedor, elas tendem a provocar atrasos na inclusão da aquisição, além de causar a encomenda de material diferente do desejado, especificações como código errado de materiais, descrição incompleta, unidades ou padrões de medida errados são exemplos de erros cometidos na elaboração de solicitações.

As falhas dos fornecedores é outro desafio, conforme descrito por Dias (2012) e Baily este é um dos problemas que mais compromete a imagem e o funcionamento do setor, as entregas prometidas e não cumpridas, material entregue de qualidade inferior à encomendada, erros nas quantidades, falhas frequentes na comunicação, é destacada a importância de monitorar o desempenho dos fornecedores para adotar estratégias preventivas para reduzir riscos e assegurar o funcionamento ideal.

O Gráfico 3 a seguir apresenta a evolução mensal das falhas de fornecedores no primeiro semestre de 2024, evidenciando o percentual de pedidos com falhas nas especificações em relação ao total de pedidos emitidos no período analisado.

Gráfico 3 – Falhas de fornecedores no primeiro semestre de 2024



Fonte: Dados da pesquisa, adaptado pelo autor (2024).

De acordo com os dados do *Power BI*¹⁰ do gestor de suprimentos, no primeiro semestre do ano de 2024 foi identificado na empresa estudada um total de

¹⁰ *Power BI* é um software que permite transformar dados brutos em relatórios visuais interativos para facilitar a tomada de decisões

aproximadamente 443 (2,07%) falhas de fornecedores, que podem incluir atraso na entrega, emissão de nota fiscal com informações incorretas, especificações incorretas ou quantidade inferior ao solicitado, isto levando em consideração os 21.504 pedidos mencionados anteriormente. Essas falhas impactam no fluxo de matérias, podem prejudicar a reputação do setor de compras, onde a culpa sobre o mau desempenho do fornecedor recai sobre quem indicou o fornecedor, tornando-o responsável por resolver o problema e empenhar-se para administrá-lo para que não se torne um problema gigantesco para empresa.

Feita a análise do segundo objetivo específico faz se agora necessário conhecer os principais indicadores de desempenho do processo de compras e sua contribuição nos resultados da empresa.

4.3 Analisar os indicadores de desempenho do processo de compras e sua contribuição nos resultados da empresa

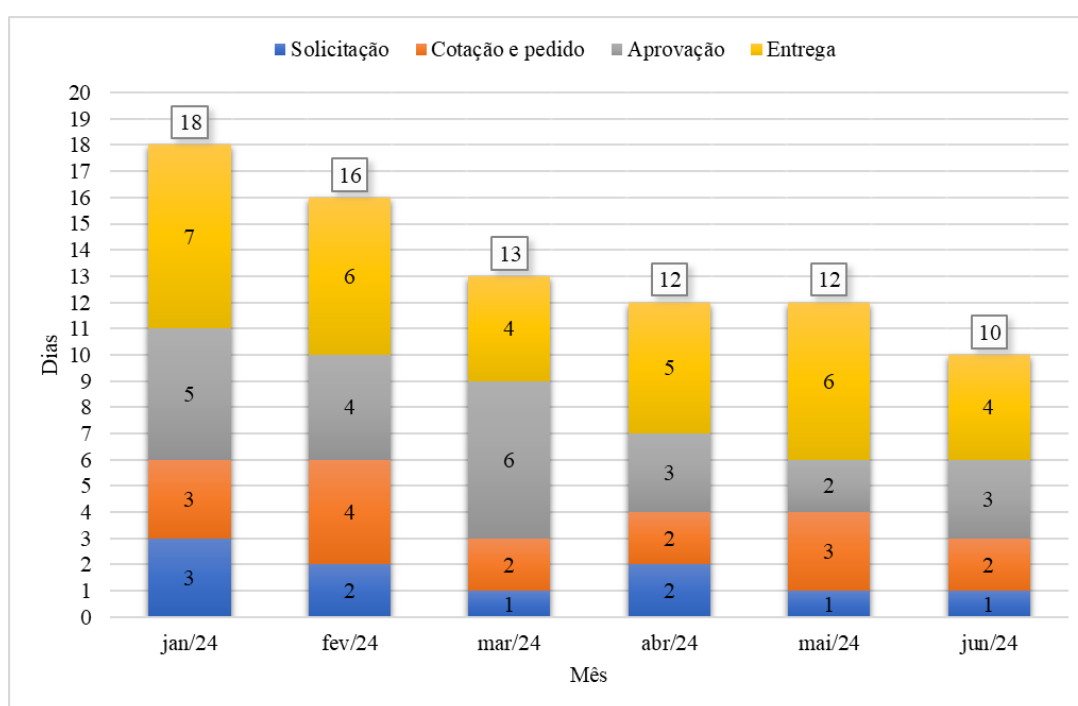
Pretendendo responder o terceiro objetivo específico que é analisar os indicadores de desempenho do processo de compras e sua contribuição nos resultados da empresa. Um importante indicador de desempenho utilizado foi o *Lead Time* ou tempo de espera, conforme descrito por Baily (2013) corresponde ao tempo total de espera entre a emissão da solicitação e a efetiva disponibilidade do material, constituindo um elemento crítico para garantir a continuidade operacional e garantir.

Primeiro é importante entender quantos dias em média leva cada etapa do *Lead Time* para aquisição de produtos comuns, um dia para geração e aprovação da solicitação, até dois dias para cotação e pedido pronto para aprovação, entrega entre 4 até 7 dias para produtos comuns. A aprovação do pedido de compra entra nesse cálculo, porém é um fator que depende de diferentes gestores, alguns aprovando com um dia, dois dias e outros com até mais de cinco dias.

O Gráfico 4 apresenta a média do *lead time* do processo de compras ao longo do primeiro semestre de 2024, detalhando o tempo despendido em cada etapa do processo, iniciando na solicitação, cotação e pedido, aprovação e entrega em dias corridos.

A análise do primeiro semestre de 2024 destacou-se o mês de janeiro, onde o tempo médio de espera foi de aproximadamente 18 dias. Esse tempo de espera superou significativamente o ideal base definido pelo gestor de suprimentos da empresa estudada, que é 1 dia para solicitação, 2 dias para o pedido pronto, 2 dias para aprovação e 4 dias para entrega. É importante ressaltar que neste mês alguns gestores tiram férias, também ocorre o retorno das férias coletivas de alguns setores da indústria, com o isso a retomada gradativa das operações de produção em todo país, o que impactou nas entregas e no tempo de espera total.

Gráfico 4 – Média do *lead time* de compras



Fonte: Dados da empresa estudada. Gráfico adaptado pelo autor (2024).

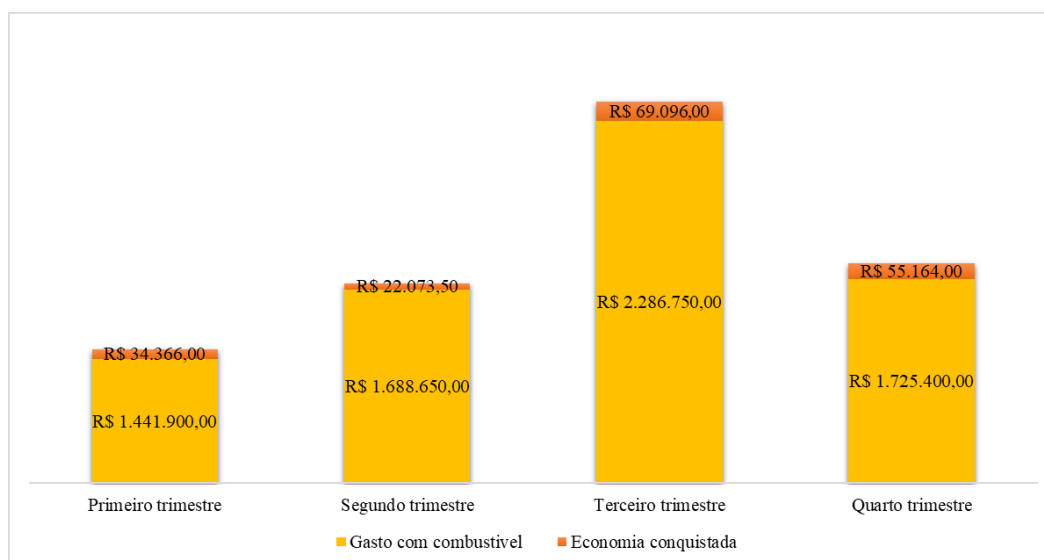
O gráfico 4 em análise representa a média do *Lead Time* de compra ao longo do primeiro semestre de 2024. O eixo horizontal representa o tempo em meses, enquanto o eixo vertical indica a média do *Lead Time*, expressa em unidade de dias. Percebeu-se que os maiores gargalos são a demora na aprovação de pedidos pela alta administração e o prazo de entrega, percebidos em todos os meses do primeiro semestre. A média de tempo de espera presente em janeiro 18 dias e fevereiro 16 dias sinaliza um intervalo de tempo maior em que a reposição e aquisição de materiais demandou mais tempo do que em outros momentos do semestre, indicando para possível obstáculos operacionais.

No setor de mineração, esse indicador possui implicações diretas na eficiência das atividades de manutenção, podendo resultar em longos períodos de indisponibilidade de equipamentos essenciais às operações como ferramentas, componentes eletrônicos, caminhões, correias transportadoras e britadores. Diante do impacto significativo que essas paradas têm na produção, torna-se ainda mais crucial adotar estratégias para mitigar esses desafios, incluindo a otimização da gestão de estoques de peças críticas e o fortalecimento das parcerias com fornecedores especializados.

A Redução de custos de compras é outro principal indicador de desempenho que mede a capacidade de negociação da equipe de compras para gerar economia em suas atividades. Seu cálculo é gerado com o levantamento da diferença do que foi orçado e o que foi efetivamente pago, conhecido como *Saving* ou economia sobre orçamento, que é o mais utilizado na empresa estudada.

O Gráfico 5 apresenta a economia anual obtida nas compras de combustível da empresa estudada ao longo dos trimestres de 2024, evidenciando os valores economizados em função das negociações realizadas pelo setor de compras.

Gráfico 5 – Economia anual na compra de combustível da empresa estudada



Fonte: Dados da empresa estudada, gráfico adaptado pelo autor (2024).

Percebeu-se que no primeiro trimestre do Gráfico 5, onde houve uma economia de 2,38% (R\$34.366,00) através de negociações diretas com os fornecedores

buscando o menor preço, foi um ganho positivo para o setor de compras no início deste ano. Já no segundo trimestre com a alta no preço do combustível e na demanda nacional, alcançou-se a economia 1,31% (R\$22.073,50) nesse momento de alta os fornecedores ficam retraídos e rígidos dificultando as negociações e reduções significativas.

No terceiro trimestre ocorreu um aumento no consumo da empresa estudada, neste período a economia foi de 3,02% (R\$69,096,00) na compra de combustível apresentado no Gráfico 5. Já no quarto e último trimestre, foi atingido o maior e mais expressivo percentual de economia 3,20% (R\$55.164,00), pode-se perceber o empenho contínuo do setor de compras em realizar negociações objetivando sempre o menor preço. No caso estudado conforme descrito por Dias (2009) a negociação pura ocorre quando se consegue reduzir diretamente o preço que era pago por meio da negociação, o conjunto das ações adotadas ao longo do ano resultou em um percentual acumulado de economia de 9,91%, totalizando R\$180.699,50 em redução de despesas, evidenciando a eficiência das estratégias de negociação e gestão de compras.

Esse tipo de redução de gastos no setor da mineração tem impacto direto e significativo, sobre redução de custos operacionais fixos, hora máquina, que proporciona uma redução de custo por tonelada de material produzida aumentando a competitividade, permite também a liberação de orçamento para investimentos em outras áreas, novos equipamentos, infraestrutura e contratar novos serviços.

A Qualificação de Fornecedores é outro indicador de desempenho que engloba a pontualidade, conformidade e qualidade dos produtos entregues. Para Monczka (2009) a medição de desempenho de fornecedores inclui métodos usados para coletar e fornecer informações que permitam medir, classificar ou ranquear o desempenho dos fornecedores de forma contínua. Alguns critérios avaliados são:

- a) Desempenho de entrega: Avalia o grau de cumprimento, por parte do fornecedor, dos compromissos assumidos quanto à quantidade e aos prazos de entrega. Aspectos como volume entregue, tempo de resposta,

confiabilidade logística e conformidade com as datas previamente acordadas são determinantes para o desempenho geral de entrega do fornecedor.

- b) Desempenho de qualidade: É mensurado com base em objetivos previamente estabelecidos, considerando indicadores como índice de defeitos, conformidade com especificações técnicas e consistência dos produtos fornecidos. Além disso, permite o acompanhamento de tendências, taxa de melhoria contínua e a comparação entre fornecedores com características semelhantes.
- c) Redução de custos: Refere-se à capacidade do fornecedor de contribuir para iniciativas de redução de custos ao longo da cadeia de suprimentos. Essa dimensão pode ser avaliada por meio da comparação dos custos praticados por diferentes fornecedores do mesmo setor, bem como pela análise entre preços de referência e preços-alvo definidos pela organização.

A tabela 1 apresenta a medição e avaliação de desempenho de fornecedores realizada pela empresa estudada em 2024, utilizando um sistema de pontos ponderados que contempla critérios de entrega, qualidade competitividade de custos e fatores de serviço.

O sistema de pontos ponderados é uma metodologia utilizada para a avaliação do desempenho de fornecedores, permitindo a análise simultânea de múltiplos critérios de forma objetiva e estruturada. Nesse método, cada critério recebe um peso proporcional à sua importância estratégica para a organização, e os fornecedores são avaliados por meio de uma escala padronizada de pontuação. As notas atribuídas são multiplicadas pelos respectivos pesos, resultando em uma classificação final que possibilita comparar o desempenho entre fornecedores e ao longo do tempo. Segundo Monczka (2009), esse tipo de abordagem contribui para uma avaliação contínua e consistente, fornecendo informações relevantes para apoiar decisões estratégicas no processo de compras e promover a melhoria do desempenho na cadeia de suprimentos.

Esse método permite comprar, de forma objetiva, o desempenho trimestral dos fornecedores ao longo do ano, fornecendo subsídios para decisões estratégicas no processo de compras.

Tabela 1 - Medição e Avaliação de Fornecedor por Pontos Ponderados da empresa

Categoria de Desempenho	Peso	F1 (1ºT)	F1 (2ºT)	F1 (3ºT)	F1 (4ºT)	F2 (1ºT)	F2 (2ºT)	F2 (3ºT)	F2 (4ºT)	F3 (1ºT)	F3 (2ºT)	F3 (3ºT)	F3 (4ºT)
ENTREGA													
No prazo	0,10	5	5	4	5	2	4	4	2	2	3	3	3
Quantidade	0,10	4	5	5	5	2	4	3	2	3	3	2	3
QUALIDADE													
Qualidade da remessa	0,25	5	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4
Melhoria da qualidade	0,10	5	5	4	5	3	3	3	3	2	3	1	3
COMPETITIVIDADE DE CUSTOS													
Comparação com fornecedores	0,10	4	5	5	5	3	4	4	4	1	2	2	2
Iniciativa redução custos	0,20	5	5	5	5	3	2	3	2	1	1	1	1
FATORES DE SERVIÇO													
Capacidade resolver problemas	0,05	5	4	5	4	3	5	3	5	4	5	4	4
Capacidade técnica	0,05	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4	3
Resposta ação corretiva	0,05	4	4	5	5	2	3	4	3	2	4	3	4
Classificação Total	—	4,80	4,95	4,85	4,95	2,85	3,40	3,60	3,25	2,35	2,95	2,80	3,05

Escala de classificação: 1 = Fraco; 3 = Médio; 4 = Satisfatório; 5 = Excelente. Fonte: Resultado da pesquisa, adaptado pelo autor (2024).

De acordo com as informações da tabela 1, que apresenta um sistema de pontos ponderados, onde foram avaliados quatro fornecedores de um explosivo industrial de baixo custo amplamente utilizado em mineração no ano de 2024, pode

se perceber que o fornecedor um possui melhores pontuações nas categorias de desempenho em relação aos demais, sendo classificado com uma média de 4,88 pontos durante o ano de 2024, que representa um desempenho satisfatório e um dos melhores entre os fornecedores desse insumo.

Já o fornecedor dois da Tabela 1, mesmo com uma pontuação média de 3,30 pontos, teve uma melhora no desempenho a cada trimestre no decorrer do ano de 2024, é classificado como Médio apto para futuras cotação e compras. Já o fornecedor três com média de 2,78 pontos é considerado fraco pelo seu baixo desempenho no ano de 2024, mesmo que tenha apresentado uma melhora a cada semestre, será retirado ou substituído se manter essa pontuação nas próximas avaliações do ano seguinte, pois ele se torna um risco para provisionamento ideal esperado. Esse tipo de sistema tende a fornecer maior objetividade na avaliação da maioria das categorias de desempenho e permite uma análise detalhada do desempenho dos fornecedores, quando comparado a abordagem categórica.

A adoção de sistema de pontos ponderados para avaliação de fornecedores no setor de compras de uma empresa mineração apresenta vantagens significativas, especialmente devido ao alto nível de criticidade dos materiais e serviços envolvidos. Em mineradoras, esse sistema se destaca como uma ferramenta estratégica, pois permite equilibrar critério técnicos, operacionais e financeiros, fortalecendo a confiabilidade logística da cadeia de suprimentos e mitigando riscos de desabastecimento que podem comprometer a produtividade e os resultados da empresa.

Os fatores como tempo de entrega, redução de custos, qualidade, segurança e capacidade técnica dos fornecedores impactam diretamente no planejamento da produtivo, no funcionamento adequado sem interrupções ou paralisações, criando embasamento para tomada de decisões para a continuidade operacional. Após a análise dos indicadores de desempenho, no próximo tópico serão apresentadas as considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo abordou a relevância estratégica do processo de compras nas organizações, enfatizando sua função como elemento central para assegurar competitividade, continuidade operacional e eficiência econômica. No contexto do setor de mineração, caracterizado pelo uso intensivo de equipamentos de grande porte e pela necessidade de operações contínuas, o desempenho da área de suprimentos exerce papel determinante para o alcance dos resultados organizacionais. Dessa forma, compreender a estruturação do processo de compras, seus desafios e os indicadores que refletem sua eficácia tornam-se essenciais para aprimorar a gestão e promover melhorias sustentáveis.

Em relação ao primeiro objetivo específico, que consistiu em mapear o fluxo atual do processo de compras da empresa, verificou-se que o ciclo segue as sete etapas clássicas descritas por Arnold (1999), desde o recebimento e análise das requisições até a aprovação da fatura. Observou-se que a organização estudada apresenta controle documental adequado, uso de sistemas informatizados, procedimentos formais de cotação e mecanismos eficientes de inspeção e conferência. O mapeamento evidenciou aderência às práticas recomendadas pela literatura, demonstrando que o processo é compreendido, executado de maneira sequencial e com responsabilidades claramente definidas entre os setores envolvidos.

No segundo objetivo específico, direcionado à identificação dos principais desafios no processo de compras, constatou-se que três fatores apresentaram maior impacto: as compras emergenciais, especificações incorretas e falhas de fornecedores. As compras de urgência representaram 11,08% dos pedidos, índice acima das faixas consideradas aceitáveis para o setor industrial, o que ocasiona custos adicionais, redução do poder de negociação e pressão sobre os prazos operacionais. Os erros de especificações, que atingiram 2,81% dos pedidos ao longo do semestre analisado, geram atrasos, retrabalhos e riscos de aquisição incorreta, exigindo devoluções, renegociações ou absorção de prejuízos quando o item não pode ser retornado ao fornecedor.

Já as falhas de fornecedores, registradas em 2,07% dos pedidos, englobam atrasos, quantidades incorretas, problemas na nota fiscal e qualidade abaixo da esperada, afetando diretamente a confiabilidade das entregas e o fluxo de materiais. Esses resultados evidenciam a necessidade de maior integração entre áreas internas, revisão das práticas de cadastro e especificação de materiais, além de reforço no monitoramento e desenvolvimento de fornecedores estratégicos.

O terceiro objetivo específico consistiu em analisar os indicadores de desempenho do processo de compras e sua contribuição para os resultados empresariais. Verificou-se que o *Lead Time* apresentou oscilações significativas, com pico de 18 dias no mês de janeiro, considerando o período mais crítico acima do ideal estabelecido pelo diretor de suprimentos da empresa. Adicionalmente, observou-se que a participação de compras emergências compromete o planejamento e aumenta o risco de interrupções operacionais.

Em contrapartida, os indicadores de economia negociada (*Saving*) apresentaram desempenho positivo, alcançando 9,91% ao ano na aquisição de combustíveis, representando uma economia de R\$180.699,50, embora ainda abaixo da meta de 15% estipulada pela gestão. Esses achados reforçam que o setor de compras exerce papel decisivo como agente de redução de despesas, mitigação de riscos operacionais e otimização de resultados financeiros, desde que receba suporte adequado em integração, treinamento e processos estruturados.

Com base nos resultados obtidos, é possível responder ao objetivo de pesquisa que orientou esse estudo: Como a contribuição do processo de compras pode impactar nos resultados de uma empresa de mineração na cidade de Itabira? Conclui-se que o processo de compras influencia diretamente os custos operacionais, no planejamento de compras, a disponibilidade de equipamentos e a eficiência produtiva. Os achados demonstram que fatores causais, como falhas no planejamento de demanda, baixa integração entre áreas, imprecisão nas especificações e fragilidade no controle de estoques, contribuem para o aumento do *Lead Time*, da proporção de pedidos emergenciais e da incidência de falhas de fornecedores. Esses fatores, em cadeia, podem causar prejuízo financeiro e operacional da empresa, reforçando que a área de compras não é apenas executora

de pedidos, mas um elemento estratégico para mitigação de riscos e garantia da continuidade operacional.

Algumas limitações e dificuldades foram enfrentadas durante o desenvolvimento da pesquisa. A primeira diz respeito à disponibilidade de dados históricos, que em alguns casos estavam com supervisores e não totalmente organizados, exigindo tratamento prévio para facilitar a análise. Outra limitação refere-se ao recorte temporal de um ano, o que restringiu a análise de sazonalidades ou tendências de longo prazo. Além disso, certas informações estratégicas da empresa não puderam ser acessadas por questões de confidencialidade.

As contribuições práticas deste estudo abrangem a identificação de pontos críticos do processo de compras que antes não eram mensurados sistematicamente. A análise dos indicadores de desempenho permitiu evidenciar a necessidade de revisar políticas de estoque, promover maior integração entre manutenção, almoxarifado e suprimentos, além de forçar a importância da padronização de especificações técnicas para reduzir retrabalhos e falhas. Essas contribuições podem apoiar o gestor na implementação de ações corretivas e na priorização de melhorias que impactem diretamente o custo total de aquisição e a confiabilidade operacional.

Os resultados deste estudo confirmam, de maneira geral, as teorias e abordagens clássicas da literatura de compras, suprimentos e logística. Autores como Monczka (2009) e Baily (2013) defendem que compras emergenciais devem ser tratadas como exceções, pois geram aumento de custos, reduzem o poder de negociação, elevam o risco de falhas e impactam diretamente o equilíbrio entre custo, tempo e qualidade. Os achados da empresa estudada confirmam essa visão, ao demonstrar que a alta proporção de pedidos de urgências está associada à falta de planejamento, à gestão inadequada de estoques e à ausência de previsibilidade no consumo de itens críticos. O estudo também reforça a teoria de que o desempenho do fornecedor e o alinhamento da cadeia de suprimentos são determinantes para a continuidade operacional de indústrias de alta criticidade, como a mineração.

Por fim, recomenda-se que estudos futuros aprofundem a análise sobre a integração entre os setores de manutenção, almoxarifado e compras, incluindo a utilização de ferramentas de previsão de demanda e sistemas avançados de gestão de fornecedores. Sugere-se a realização de pesquisas comparativas entre empresas mineradoras, de modo a ampliar a compreensão sobre boas práticas e o impacto da maturidade dos processos de suprimentos na competitividade do setor.

REFERÊNCIAS

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**. São Paulo, Editora Atlas S. A., 1999.

BAILY, PETER Et al. **Compras Princípios e Administração**. São Paulo, Editora Atlas S. A 2013.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração da Produção uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, Mario e COSTA Roberto F. **Manual do comprador: conceitos, técnicas e práticas indispensáveis em um departamento de compras**. São Paulo: Saraiva, 2012.

ERVILHA, A. J. Limão. **Negocie bem: aprenda as técnicas dos compradores de alto desempenho**. São Paulo: Saraiva, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa 7 ed.** São Paulo: Atlas S.A, 2022.

HAROLD E. Fearon. **Historical Evolution of the Purchasing Function** – 1989 01 March 1989.

KPI DEPOT. **Rate Of Emergency Purchases**. Disponível em:<<https://kpidepot.com/kpi/rate-emergency-purchases>>. Acesso em: 11 novem. 2025

MARTINS, P.G.; ALT, P.R.C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo, Saraiva, 2000.

Marconi, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica 5 ed.** São Paulo: Atlas S.A, 2003.

MITSUTANI, Claudio. **Compras estratégicas: construa parceria com fornecedores e gere valor para seu negócio 1 ed.** São Paulo: Saraiva, 2014

MONCZKA R. et al. **Purchasing and supply management. 4 ed.,** Ohio: Thomsin South-Western, 2009.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais 7. ed.** São Paulo: Atlas S.A, 2015.

WILLIMAN, Nicholas. **Métodos de Pesquisas.** São Paulo: Saraiva, 2011.