



MATÉRIA-PRIMA E OS SEUS VALORES, DESPERDÍCIO DE MATÉRIA-PRIMA NO ABASTECIMENTO MANUAL: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DO RAMO PLÁSTICO

MYCHELL ANDRADE FERNANDES

RAIANE DE ASSIS PINTO

YGOR GEANN DOS SANTOS LEITE

RESUMO

Este estudo está inserido no contexto da gestão de operações em indústrias do setor plástico, onde o controle da matéria-prima e a redução de desperdícios são fatores determinantes para a eficiência produtiva e competitividade. O objetivo foi analisar o desperdício de matéria-prima no processo de abastecimento manual em uma empresa desse segmento, identificando suas principais causas e propondo melhorias voltadas à otimização dos recursos e redução de custos. A pesquisa adotou abordagem mista, combinando análise qualitativa e quantitativa, com apoio do uso de ferramentas gerenciais para diagnóstico, priorização de problemas e definição de ações. A coleta de dados foi realizada por meio de observação direta do processo produtivo, análise de registros internos e acompanhamento das atividades operacionais. Os resultados evidenciaram falhas no abastecimento manual, ausência de padronização e inconsistências na execução das atividades, fatores que contribuem diretamente para o desperdício de matéria-prima. A análise permitiu identificar pontos críticos do processo que impactam o desempenho produtivo. Conclui-se que a adoção de práticas mais estruturadas de controle e gestão pode reduzir significativamente as perdas, promovendo maior eficiência operacional e melhor aproveitamento dos recursos produtivos.

Palavras-chave: Desperdício de matéria-prima; Indústria plástica; Abastecimento manual; Eficiência produtiva; Gestão de operações

ABSTRACT

This study is inserted in the context of operations management in industries in the plastic sector, where control of raw materials and reduction of waste are determining factors for productive efficiency and competitiveness. The objective was to analyze the waste of raw materials in the manual supply process in a company in this segment, identifying its main causes and proposing improvements aimed at optimizing resources and reducing costs. The research adopted a mixed approach, combining qualitative and quantitative analysis, supported by the use of management tools for diagnosis, prioritization of problems and definition of actions. Data collection was carried out through direct observation of the production process, analysis of internal records and monitoring of operational activities. The results showed failures in manual supply, lack of standardization and inconsistencies in the execution of activities, factors that directly contribute to the waste of raw materials. The analysis made it possible to identify critical points in the process that impact production performance. It is concluded that the adoption of more structured control and management practices can significantly reduce losses, promoting greater operational efficiency and better use of productive resources.

Keywords: Waste of raw materials; Plastic industry; Manual supply; Production efficiency; Operations management



1. INTRODUÇÃO

O setor industrial de transformação plástica apresenta elevada demanda por eficiência operacional, principalmente no que diz respeito ao controle de matéria-prima, que representa um dos principais componentes do custo produtivo. Nesse cenário, a redução de desperdícios torna-se uma prioridade estratégica, não apenas para melhoria dos resultados financeiros, mas também para garantir competitividade em um mercado cada vez mais exigente. Processos manuais, ainda presentes em diversas etapas produtivas, tendem a apresentar falhas relacionadas à padronização e ao controle, impactando diretamente o desempenho das operações. Dessa forma, a gestão adequada dos recursos produtivos passa a ser um diferencial relevante. A busca por maior controle e eficiência exige a adoção de práticas estruturadas de análise e melhoria contínua.

A empresa analisada está inserida no setor de transformação plástica e atua na produção de peças destinadas a diferentes aplicações industriais. Seu processo produtivo envolve etapas que exigem precisão no uso da matéria-prima, especialmente no abastecimento das máquinas. Apesar de possuir estrutura consolidada e atuação significativa no mercado, ainda apresenta processos operacionais com forte dependência de atividades manuais. O abastecimento de matéria-prima é realizado diretamente por operadores, sem padronização rigorosa, o que pode gerar inconsistências e desperdícios. Esse cenário evidencia a necessidade de revisão dos métodos utilizados, visando maior controle e eficiência operacional.

Como reduzir o desperdício de matéria-prima no processo de abastecimento manual em uma empresa do setor de transformação plástica?

O objetivo geral deste estudo é analisar o desperdício de matéria-prima no abastecimento manual, propondo melhorias para aumentar a eficiência do processo produtivo. Como objetivos específicos, busca-se identificar as principais causas do desperdício, avaliar os impactos operacionais e financeiros gerados e propor ações corretivas baseadas em análise estruturada, visando otimizar o uso dos recursos e reduzir perdas no processo produtivo.

A pesquisa adotou abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para uma compreensão mais completa do problema. Foram realizadas observações diretas no ambiente produtivo, análise de dados internos e levantamento de informações junto aos colaboradores envolvidos no processo. A utilização de ferramentas gerenciais possibilitou a identificação das principais causas do desperdício, a priorização dos problemas e a definição de ações de melhoria. O estudo caracteriza-se como um estudo de caso, permitindo aprofundamento na realidade específica da empresa analisada.

A fundamentação teórica será estruturada em três capítulos principais. O primeiro abordará os conceitos da Gestão da Qualidade Total, destacando sua importância para a melhoria contínua dos processos e redução de desperdícios. O segundo capítulo tratará da matéria-prima, com ênfase na formação de seus valores, impactos nos custos produtivos e nas principais causas de desperdícios no ambiente industrial, evidenciando como falhas operacionais influenciam diretamente nas perdas. O terceiro capítulo apresentará as ferramentas da qualidade, evidenciando sua aplicação prática na identificação de problemas, análise de causas e proposição de melhorias nos processos organizacionais.

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de aprimorar o controle do uso de matéria-prima em processos produtivos que ainda dependem de atividades manuais, reduzindo perdas que impactam diretamente os custos operacionais. A identificação de falhas no abastecimento contribui para a construção de soluções mais eficientes e alinhadas às demandas

do setor industrial. Além disso, o trabalho oferece subsídios práticos para a tomada de decisão gerencial, apoiando a implementação de melhorias contínuas e promovendo maior controle dos recursos produtivos.

A relevância deste estudo está associada à contribuição para o aumento da eficiência produtiva e à redução de desperdícios em ambientes industriais. Ao propor melhorias baseadas em análise estruturada, o trabalho auxilia na otimização dos processos e no fortalecimento da gestão operacional. Também apresenta importância acadêmica, ao integrar teoria e prática em um estudo aplicado, e relevância social e econômica, ao promover o uso consciente de recursos e a melhoria do desempenho organizacional em um setor estratégico para a economia.

2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa analisada está situada no polo industrial e atua no ramo de transformação de materiais plásticos, com foco na produção de peças e componentes destinados a diferentes segmentos industriais. Ao longo de sua trajetória, consolidou sua atuação por meio do investimento em tecnologia e ampliação da capacidade produtiva, acompanhando o crescimento da demanda por produtos plásticos no mercado. Sua evolução está diretamente ligada à necessidade de eficiência nos processos e ao controle rigoroso dos insumos utilizados na produção.

Inserida em um mercado competitivo, a organização atende tanto empresas industriais quanto distribuidores, fornecendo produtos que exigem padronização e qualidade. O setor plástico é caracterizado por forte pressão por redução de custos e otimização de processos, especialmente devido à variação nos preços da matéria-prima. Nesse cenário, a gestão eficiente dos recursos produtivos torna-se essencial para manter a competitividade e garantir a sustentabilidade do negócio.

A empresa comercializa peças plásticas produzidas por meio de processos industriais, atendendo demandas específicas de seus clientes. O processo produtivo exige controle preciso da matéria-prima, uma vez que variações no abastecimento podem gerar perdas significativas. Parte desse abastecimento ainda é realizado manualmente, o que pode comprometer a padronização e contribuir para o desperdício de material ao longo da produção.

Atualmente, a organização conta com um quadro de colaboradores distribuídos entre áreas administrativas e operacionais, envolvendo setores como produção, controle de qualidade, logística e gestão. Sua estrutura organizacional é funcional, com divisão de responsabilidades bem definida, embora ainda existam oportunidades de melhoria nos processos produtivos, principalmente no controle do uso da matéria-prima.

Em relação à concorrência, a empresa disputa espaço com outras indústrias do setor plástico, que buscam oferecer produtos com qualidade e custos competitivos. Esse ambiente exige constante aprimoramento dos processos internos, especialmente no que se refere à redução de desperdícios e aumento da eficiência produtiva, fatores fundamentais para a manutenção da competitividade no mercado.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Gestão da Qualidade Total

A Gestão da Qualidade Total tem sido adotada como uma abordagem estratégica voltada à melhoria contínua dos processos organizacionais. Segundo Arvatti (2025), a qualidade deixou de ser um diferencial competitivo e passou a ser uma exigência básica para a permanência das empresas no mercado, principalmente em setores industriais que demandam alto nível de controle. Nesse sentido, a gestão da qualidade contribui diretamente para a organização dos processos e redução de falhas operacionais.

A padronização dos processos produtivos é um dos principais fundamentos da qualidade total, permitindo maior controle e previsibilidade das operações. Conforme descrevem Santana e Santos (2025), a ausência de padronização está diretamente relacionada ao aumento de desperdícios e retrabalhos, impactando negativamente os custos produtivos. Dessa forma, a adoção de práticas padronizadas favorece a eficiência e o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

A tomada de decisão baseada em dados é outro elemento essencial dentro da gestão da qualidade. Para Arvatti (2025), a utilização de informações concretas permite identificar problemas com maior precisão, facilitando a implementação de ações corretivas mais eficazes. Essa abordagem contribui para o fortalecimento do controle interno e para a melhoria dos resultados organizacionais.

A melhoria contínua está diretamente associada à evolução dos processos produtivos ao longo do tempo. Segundo Villa, De Marco e Quaresma (2025), as organizações que adotam essa prática conseguem se adaptar com mais facilidade às mudanças do mercado, mantendo níveis mais elevados de produtividade e qualidade. Esse processo ocorre de forma gradual, por meio de ajustes constantes nas operações.

O envolvimento dos colaboradores é um fator determinante para o sucesso da gestão da qualidade. Para Oliveira et al. (2024), quando os profissionais estão alinhados com os objetivos organizacionais, há maior comprometimento com a execução das atividades e com a redução de desperdícios. Esse engajamento contribui para a construção de um ambiente mais eficiente e orientado a resultados.

A aplicação da Gestão da Qualidade Total permite identificar falhas nos processos produtivos e propor melhorias voltadas à redução de perdas. Conforme descreve Souza (2024), a utilização de práticas estruturadas de qualidade contribui para o uso mais eficiente da matéria-prima, reduzindo desperdícios e promovendo maior controle operacional dentro das organizações.

3.2 Matéria-prima: valores e desperdícios

A matéria-prima representa um dos principais elementos de custo dentro dos processos produtivos industriais, influenciando diretamente na formação do preço final dos produtos. Segundo Silva (2023), a gestão eficiente da matéria-prima é essencial para garantir competitividade, uma vez que seu uso inadequado impacta não apenas os custos, mas também a produtividade da organização. Nesse contexto, o controle rigoroso torna-se uma necessidade estratégica.

Os valores associados à matéria-prima envolvem não apenas o custo de aquisição, mas também despesas relacionadas ao armazenamento, transporte e perdas durante o processo produtivo. Para Costa (2022), a falta de controle sobre esses fatores pode gerar distorções significativas

nos custos operacionais, comprometendo o planejamento financeiro das empresas. Dessa forma, a análise dos valores da matéria-prima deve considerar todo o seu ciclo dentro da organização.

O desperdício de matéria-prima está diretamente ligado a falhas nos processos produtivos, especialmente em atividades que dependem de execução manual. Conforme descreve Almeida (2024), a ausência de padronização e treinamento adequado contribui para o uso excessivo de insumos, gerando perdas que poderiam ser evitadas. Esse cenário evidencia a necessidade de maior controle e organização das atividades operacionais.

Além disso, fatores como manuseio inadequado, erros de dosagem e falhas no abastecimento são apontados como causas frequentes de desperdício. Segundo Pereira e Souza (2023), processos que não possuem controle sistematizado tendem a apresentar maior variabilidade, o que aumenta a probabilidade de perdas ao longo da produção. A redução dessas falhas depende da adoção de práticas mais estruturadas de gestão.

O impacto do desperdício vai além do aumento dos custos, afetando também a eficiência produtiva e o desempenho organizacional. Para Rocha (2021), empresas que não controlam adequadamente suas perdas enfrentam dificuldades em manter padrões de qualidade e competitividade no mercado. Nesse sentido, a redução de desperdícios torna-se um fator essencial para a sustentabilidade do negócio.

A gestão da matéria-prima, quando realizada de forma eficiente, contribui para a otimização dos recursos e melhoria dos resultados organizacionais. Conforme descreve Martins (2022), a adoção de práticas de controle e monitoramento permite identificar pontos críticos do processo, possibilitando a implementação de melhorias voltadas à redução de perdas. Esse tipo de abordagem fortalece o desempenho operacional e reduz impactos financeiros negativos.

3.3 Ferramentas da Qualidade

As ferramentas da qualidade são instrumentos utilizados para análise, controle e melhoria de processos organizacionais, permitindo identificar falhas, compreender suas causas e propor soluções de forma estruturada. Segundo Carpinetti (2021), essas ferramentas auxiliam na tomada de decisão baseada em dados, contribuindo para o aumento da eficiência e da qualidade nos processos produtivos. Sua aplicação é amplamente difundida em ambientes industriais, especialmente na busca pela redução de desperdícios e melhoria contínua.

A Análise SWOT é uma ferramenta estratégica que permite avaliar o ambiente interno e externo da organização, identificando forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Conforme descreve Oliveira (2022), sua utilização possibilita uma visão ampla do cenário organizacional, auxiliando no planejamento de ações mais assertivas e alinhadas aos objetivos da empresa. Dessa forma, contribui para a definição de estratégias voltadas à melhoria do desempenho.

A Matriz GUT é utilizada para priorizar problemas com base em três critérios: gravidade, urgência e tendência. Segundo Meireles (2021), essa ferramenta permite classificar as situações que exigem intervenção, facilitando a tomada de decisão e o direcionamento de esforços para os pontos mais críticos do processo. Sua aplicação é importante para otimizar recursos e atuar de forma mais eficiente na resolução de problemas.

O Gráfico de Pareto é uma ferramenta que permite identificar as principais causas de um problema, com base no princípio de que uma pequena quantidade de fatores é responsável pela maior parte dos efeitos. Para Werkema (2021), sua utilização como indicador de desempenho

possibilita direcionar esforços para as causas mais relevantes, contribuindo para a redução de falhas e melhoria dos resultados organizacionais. Dessa forma, auxilia no controle e monitoramento dos processos.

O Diagrama de Ishikawa, também conhecido como diagrama de causa e efeito, é utilizado para identificar e organizar as possíveis causas de um problema. Conforme descreve Carpinetti (2021), essa ferramenta permite uma análise detalhada dos fatores que influenciam determinado resultado, facilitando a identificação das causas raiz e apoiando a definição de ações corretivas mais eficazes.

O 5W2H é uma ferramenta de planejamento que auxilia na definição de ações de forma clara e estruturada, respondendo a questões como o que será feito, por que, onde, quando, quem será responsável, como será executado e quanto custará. Segundo Oliveira (2022), sua aplicação contribui para a organização das atividades e para o acompanhamento das ações propostas, garantindo maior controle na implementação de melhorias.

4. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como de abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para proporcionar uma análise mais completa do problema investigado. Segundo Creswell e Creswell (2021), a pesquisa mista integra dados numéricos e interpretativos, permitindo compreender fenômenos de forma mais aprofundada e consistente. Essa abordagem possibilita não apenas identificar padrões e mensurar resultados, mas também interpretar as causas e implicações dos problemas analisados no contexto organizacional. Dessa forma, a utilização de métodos combinados contribui para maior confiabilidade dos resultados e embasamento das decisões propostas. Além disso, o trabalho contará com as seguintes ferramentas: análise SWOT, Matriz GUT, Gráfico de Pareto, Diagrama de Ishikawa e 5W2H.

A análise SWOT será aplicada com o objetivo de identificar os fatores internos e externos que influenciam o processo de abastecimento de matéria-prima. Serão levantadas as forças e fraquezas relacionadas à operação interna, bem como as oportunidades e ameaças presentes no ambiente externo. A partir dessa análise, será possível compreender o posicionamento da empresa frente ao problema e direcionar estratégias mais adequadas para a redução de desperdícios.

A Matriz GUT será utilizada para priorizar os problemas identificados no processo de abastecimento manual. Cada situação será avaliada com base nos critérios de gravidade, urgência e tendência, permitindo classificar os pontos que demandam maior atenção. Com isso, a empresa poderá direcionar esforços de forma mais eficiente, atuando primeiro nas causas que geram maior impacto.

O Gráfico de Pareto será aplicado como indicador de desempenho, com o objetivo de identificar as principais causas do desperdício de matéria-prima. A partir da coleta de dados, será possível organizar as informações de forma a evidenciar quais fatores são responsáveis pela maior parte das perdas. Essa análise permitirá concentrar ações corretivas nos pontos mais críticos do processo.

O Diagrama de Ishikawa será utilizado para identificar as causas raiz do desperdício de matéria-prima no abastecimento manual. Serão analisados fatores relacionados a mão de obra, métodos, materiais, máquinas e ambiente, permitindo uma visão estruturada do problema. Essa ferramenta auxiliará na compreensão detalhada das origens das falhas identificadas.

O 5W2H será utilizado para a elaboração do plano de ação, estruturando as propostas de melhoria de forma clara e objetiva. Serão definidos os responsáveis, prazos, métodos de execução e custos envolvidos em cada ação. Com isso, será possível garantir maior controle na implementação das melhorias e acompanhamento dos resultados obtidos.

5. PROPOSTA DE MELHORIA

A implementação da proposta de melhoria terá início com a aplicação da análise SWOT, com o objetivo de obter uma visão clara e estruturada do cenário organizacional relacionado ao processo de abastecimento de matéria-prima. A partir dessa ferramenta, serão identificadas as forças e fraquezas internas, bem como as oportunidades e ameaças externas que influenciam diretamente o desempenho da operação. Essa etapa inicial permitirá compreender os principais fatores que impactam o desperdício de matéria-prima, servindo como base para as análises subsequentes e para a definição de estratégias mais assertivas voltadas à melhoria dos processos produtivos.

Na sequência, os dados levantados serão aprofundados por meio da aplicação das demais ferramentas gerenciais, permitindo priorizar os problemas identificados e analisar suas causas com maior precisão. A partir dessa etapa, será possível estruturar um plano de ação direcionado, com foco na redução do desperdício de matéria-prima no abastecimento manual. As ações propostas serão organizadas de forma prática e executável, considerando a realidade da empresa, seus recursos disponíveis e suas limitações operacionais, garantindo maior viabilidade na implementação e acompanhamento dos resultados.

Quadro 01. Análise SWOT

INTERNO	FORÇAS	FRAQUEZAS
	Estrutura produtiva consolidada no setor de transformação plástica	Ausência de padronização no abastecimento manual de matéria-prima
	Experiência operacional dos colaboradores na execução das atividades	Falhas no controle de quantidade utilizada durante o processo
	Capacidade de atendimento a diferentes demandas industriais	Desperdício de matéria-prima por erro operacional
	Presença de controle básico nos processos produtivos	Baixo nível de treinamento específico para redução de perdas
	Potencial para implementação de melhorias com baixo investimento	Falta de monitoramento sistemático do consumo de insumos
EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Possibilidade de redução de custos por meio da eliminação de desperdícios	Aumento no custo das matérias-primas plásticas
	Implementação de práticas de melhoria contínua	Pressão do mercado por redução de preços
	Uso de ferramentas gerenciais para otimização dos processos	Concorrência com processos mais automatizados
	Aumento da eficiência produtiva com baixo custo de intervenção	Risco de perda de competitividade devido a ineficiências internas
	Fortalecimento da competitividade no mercado	Exigência crescente por controle e qualidade nos processos produtivos

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026



A análise SWOT permitiu uma compreensão estruturada do cenário organizacional, evidenciando fatores internos e externos que influenciam diretamente o desempenho do processo de abastecimento de matéria-prima. Entre os elementos identificados, as forças demonstram que a empresa possui condições operacionais favoráveis para a implementação de melhorias, enquanto as oportunidades reforçam o potencial de ganhos relacionados à redução de custos e aumento da eficiência produtiva. No entanto, as fraquezas se destacam como pontos críticos, principalmente por estarem diretamente relacionadas às falhas no abastecimento manual, ausência de padronização e controle no uso da matéria-prima, fatores que contribuem significativamente para o desperdício observado.

Diante desse cenário, o presente trabalho concentrará sua análise nas fraquezas identificadas, buscando compreender suas causas e propor ações direcionadas para a redução das perdas no processo produtivo. A falta de controle no consumo de insumos, aliada à execução manual das atividades, evidencia a necessidade de intervenções estruturadas que promovam maior eficiência operacional. A partir desse direcionamento, será possível atuar de forma mais precisa sobre os fatores que impactam o desempenho da empresa, promovendo melhorias consistentes no uso da matéria-prima. Na sequência, será utilizada a Matriz GUT para priorizar as fraquezas identificadas.

Quadro 02. Matriz G.U.T

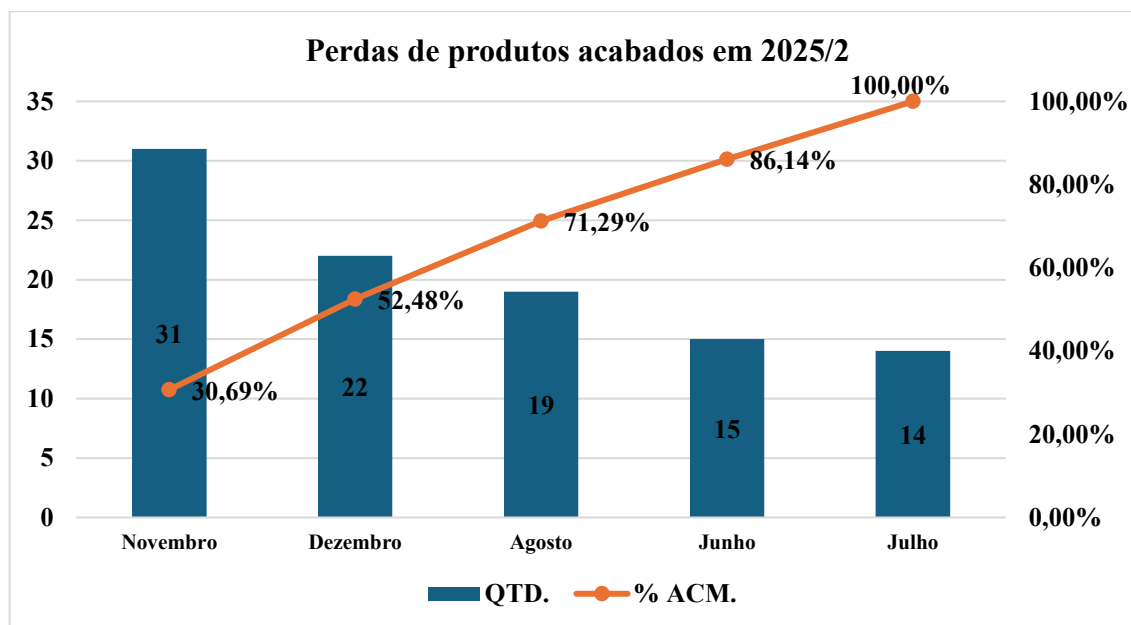
Lista de Problemas	G	U	T	Pontuação	Prioridade
Falta de padronização no abastecimento	5	5	5	125	1º
Controle inadequado de quantidade utilizada	5	5	4	100	2º
Perdas por falhas operacionais	5	4	4	80	3º
Treinamento insuficiente para redução de desperdícios	4	4	4	64	4º
Ausência de monitoramento do consumo de insumos	3	4	4	48	5º

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026

A aplicação da Matriz GUT permitiu priorizar de forma objetiva os problemas relacionados ao desperdício de matéria-prima no processo de abastecimento manual. Observa-se que a falta de padronização no abastecimento ocupa a primeira posição, evidenciando seu impacto direto na ocorrência de perdas, já que a ausência de procedimentos definidos favorece variações na execução das atividades. Em seguida, o controle inadequado de quantidade utilizada reforça a fragilidade no acompanhamento do consumo de insumos, contribuindo para excessos e inconsistências no processo. As perdas por falhas operacionais também se destacam, indicando que erros na execução das tarefas influenciam significativamente no desperdício.

Diante desses resultados, o trabalho direciona sua análise para os três problemas mais críticos, por apresentarem maior impacto no desempenho produtivo e na geração de desperdícios. A priorização permite concentrar esforços em ações mais assertivas, voltadas à padronização das atividades, melhoria do controle de consumo e redução de falhas operacionais. Esse direcionamento contribui para uma abordagem mais eficiente na resolução dos problemas, aumentando as chances de resultados consistentes. Na sequência, será utilizado o Gráfico de Pareto como forma de indicador para evidenciar as principais causas do desperdício.

Figura 01. Gráfico de Pareto



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026

A análise dos dados evidencia que o mês de novembro concentra a maior quantidade de ocorrências, representando 30,69% do total, seguido por dezembro com 21,78% e agosto com 18,81%. Esses três períodos, juntos, acumulam mais de 70% das ocorrências registradas, demonstrando uma concentração significativa do problema em determinados momentos do processo produtivo. Esse comportamento indica que as falhas não ocorrem de forma isolada, mas sim de maneira recorrente, sugerindo a existência de causas estruturais relacionadas à forma como o abastecimento manual está sendo executado.

Observa-se que a falta de padronização no abastecimento tem impacto direto nesses resultados, uma vez que a ausência de critérios definidos para execução das atividades favorece variações no processo e aumento das perdas. Essa inconsistência operacional contribui não apenas para o desperdício de matéria-prima, mas também para a ocorrência de perdas de produtos acabados, comprometendo a eficiência produtiva e elevando os custos operacionais. A repetição dessas falhas ao longo dos meses reforça a necessidade de intervenção estruturada no processo.

Diante desse cenário, torna-se essencial aprofundar a análise das causas que estão na origem dessas perdas, buscando compreender os fatores que influenciam diretamente o desempenho do abastecimento manual. A identificação dessas causas permitirá direcionar ações mais eficazes, voltadas à redução de desperdícios e melhoria do controle operacional. Na sequência, será utilizado o Diagrama de Ishikawa para identificar as causas do problema.



Quadro 03. Diagrama de Ishikawa

Problema	Falta de padronização no abastecimento
Mão de Obra	Execução das atividades sem treinamento padronizado
Método	Ausência de procedimento operacional definido para o abastecimento
Máquina	Equipamentos sem ajuste padronizado para controle de dosagem
Material	Variação no tipo ou condição da matéria-prima utilizada
Medida	Falta de controle e registro das quantidades abastecidas
Meio Ambiente	Ambiente de trabalho desorganizado, dificultando a execução padronizada

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026

A análise por meio do Diagrama de Ishikawa permitiu identificar que a falta de padronização no abastecimento está associada a diferentes fatores que envolvem desde a execução das atividades até as condições do ambiente produtivo. No aspecto relacionado à mão de obra, observa-se que a ausência de treinamento padronizado contribui para variações na forma como os operadores realizam o abastecimento. No que se refere ao método, a inexistência de procedimentos definidos reforça a inconsistência na execução das tarefas, favorecendo falhas e desperdícios ao longo do processo.

Em relação aos demais fatores, verifica-se que a ausência de ajustes padronizados nos equipamentos dificulta o controle da dosagem de matéria-prima, impactando diretamente na eficiência do abastecimento. Além disso, variações na condição da matéria-prima podem interferir no desempenho do processo, exigindo maior atenção no controle e armazenamento dos insumos. A falta de registros e medições adequadas também compromete o acompanhamento do consumo, dificultando a identificação de desvios e a tomada de decisão. Soma-se a isso um ambiente de trabalho pouco organizado, que interfere na execução das atividades e contribui para a ocorrência de erros operacionais.

Diante dessa análise, percebe-se que o problema não está concentrado em um único fator, mas resulta da combinação de falhas em diferentes dimensões do processo produtivo. Essa visão sistêmica permite compreender a complexidade do desperdício de matéria-prima e reforça a necessidade de ações integradas para sua redução. A identificação dessas causas possibilita direcionar intervenções mais assertivas, com foco na padronização, controle e melhoria das condições operacionais. Na sequência, será utilizada a Matriz GUT para priorização.

Além disso, a identificação dessas causas reforça a importância de estabelecer padrões claros e rotinas bem definidas para o abastecimento, garantindo maior uniformidade na execução das atividades. A adoção de práticas mais organizadas tende a reduzir variações no processo, contribuindo diretamente para a diminuição das perdas e melhoria do desempenho produtivo.



Quadro 04. Matriz G.U.T

Lista de Problemas	G	U	T	Pontuação	Prioridade
Execução das atividades sem treinamento padronizado	4	5	5	100	2º
Ausência de procedimento operacional definido para o abastecimento	5	5	5	125	1º
Equipamentos sem ajuste padronizado para controle de dosagem	4	4	4	64	4º
Variação no tipo ou condição da matéria-prima utilizada	3	4	4	48	5º
Falta de controle e registro das quantidades abastecidas	4	4	5	80	3º
Ambiente de trabalho desorganizado, dificultando a execução padronizada	3	3	4	36	6º

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026

A aplicação da Matriz GUT permitiu classificar os problemas relacionados à falta de padronização no abastecimento, evidenciando aqueles que apresentam maior impacto no processo produtivo. A ausência de procedimento operacional definido para o abastecimento ocupa a primeira posição, demonstrando que a inexistência de um padrão formal compromete diretamente a execução das atividades. Em seguida, a execução das atividades sem treinamento padronizado reforça a influência do fator humano na ocorrência de falhas, enquanto a falta de controle e registro das quantidades abastecidas evidencia fragilidades no monitoramento do processo.

Os resultados indicam que os problemas mais críticos estão diretamente ligados à forma como o abastecimento é conduzido, desde a definição dos métodos até a execução e controle das atividades. A inexistência de um procedimento padronizado gera variações na operação, o que, associado à falta de treinamento adequado, aumenta a probabilidade de erros e desperdícios. Além disso, a ausência de registros confiáveis dificulta o acompanhamento do consumo de matéria-prima, limitando a capacidade de identificar desvios e implementar ações corretivas de forma eficiente.

Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de concentrar esforços nos fatores que apresentam maior impacto no desempenho do processo, priorizando ações que promovam padronização, capacitação e controle das atividades. Essa abordagem permite atuar de forma mais direcionada, aumentando a eficácia das intervenções e contribuindo para a redução do desperdício de matéria-prima. Dessa forma, o trabalho irá se concentrar nos três problemas de maior prioridade identificados.

6. PLANEJAMENTO DA PROPOSTA

A proposta de melhoria será estruturada por meio da aplicação da ferramenta 5W2H, com o objetivo de organizar de forma clara e prática as ações necessárias para a redução do desperdício de matéria-prima no processo de abastecimento. A partir dessa ferramenta, serão definidos os aspectos essenciais de cada ação, incluindo o que será feito, por que será realizado, onde



ocorrerá, quando será executado, quem será responsável, como será implementado e quanto custará. Essa abordagem permitirá maior controle na execução das melhorias, garantindo que as ações propostas sejam viáveis, acompanháveis e alinhadas à realidade operacional da empresa.

Quadro 05. 5W2H

O QUÊ?	POR QUÊ?	QUEM?	QUANDO?	ONDE?	COMO?	QUANTO?
Ausência de procedimento operacional definido para o abastecimento	A falta de padronização no processo gera variações na execução, contribuindo para erros e desperdícios de matéria-prima.	Gerente de Materiais	Início: 25/06/2026 Fim: 12/12/2026	Armazém de materiais e produtos acabados	Desenvolver um procedimento operacional padrão (POP) com orientações claras e disponibilizá-lo no setor para padronizar as atividades.	Sem valor financeiro diretamente agregado
Execução das atividades sem treinamento padronizado	A ausência de capacitação estruturada resulta em práticas inconsistentes, aumentando a ocorrência de falhas operacionais.	Gerente de Materiais	Início: 25/06/2026 Fim: 12/12/2026	Armazém de materiais e produtos acabados	Realizar treinamentos internos com foco na correta execução do abastecimento, garantindo alinhamento entre os operadores.	Sem valor financeiro diretamente agregado
Falta de controle e registro das quantidades abastecidas	A inexistência de registros dificulta o monitoramento do consumo e a identificação de desperdícios.	Gerente de Materiais	Início: 25/06/2026 Fim: 12/12/2026	Armazém de materiais e produtos acabados	Implementar um controle simples de registro das quantidades abastecidas, permitindo acompanhamento e análise dos dados.	Sem valor financeiro diretamente agregado

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026

A proposta de intervenção, estruturada por meio do 5W2H, apresenta um conjunto de ações direcionadas aos principais problemas identificados no processo de abastecimento de matéria-prima. Observa-se que as iniciativas estão concentradas na padronização das atividades, capacitação dos colaboradores e controle do consumo de insumos, fatores que impactam diretamente na redução de desperdícios. A definição clara do responsável, prazos e local de aplicação contribui para maior organização na execução das ações, favorecendo o acompanhamento e a efetividade das melhorias propostas.

A elaboração de um procedimento operacional padrão, associada à realização de treinamentos internos, tende a reduzir significativamente as variações na execução das atividades, promovendo maior uniformidade no processo. Além disso, a implementação de um controle de registro das quantidades abastecidas permitirá maior visibilidade sobre o consumo de matéria-prima, possibilitando a identificação de desvios e a tomada de decisão baseada em dados. Essas ações, quando aplicadas de forma integrada, fortalecem o controle operacional e contribuem para a melhoria do desempenho produtivo.

Outro ponto relevante está na viabilidade das ações propostas, uma vez que não demandam investimento financeiro direto, sendo baseadas na reorganização de práticas já existentes dentro

da empresa. Esse fator facilita a implementação e aumenta a probabilidade de adesão por parte dos colaboradores e gestores. A definição de um período específico para execução das atividades também permite acompanhar a evolução das melhorias ao longo do tempo, garantindo maior controle sobre os resultados obtidos e possibilitando ajustes sempre que necessário.

7. RESULTADOS ESPERADOS

A implementação das ações propostas tende a promover maior padronização no processo de abastecimento de matéria-prima, reduzindo variações na execução das atividades e proporcionando maior controle operacional. Com a definição de procedimentos claros, espera-se que os operadores passem a executar suas tarefas de forma mais uniforme, diminuindo a ocorrência de erros e contribuindo para a redução do desperdício ao longo do processo produtivo.

A realização de treinamentos internos deverá impactar diretamente na qualificação dos colaboradores, aumentando o nível de conhecimento sobre as práticas corretas de abastecimento. Como resultado, espera-se maior alinhamento entre os operadores, melhoria na execução das atividades e redução de falhas operacionais, refletindo em maior eficiência produtiva e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

A implantação de um sistema simples de controle e registro das quantidades abastecidas permitirá maior visibilidade sobre o consumo de matéria-prima. Com isso, será possível monitorar o desempenho do processo, identificar desvios com maior rapidez e adotar ações corretivas de forma mais assertiva. Esse acompanhamento contínuo tende a fortalecer a tomada de decisão baseada em dados, contribuindo para a melhoria dos resultados operacionais.

Além disso, espera-se que a integração dessas ações resulte em uma redução significativa dos desperdícios de matéria-prima, impactando positivamente os custos produtivos e a competitividade da empresa. A melhoria no controle dos processos e no uso dos recursos poderá gerar ganhos sustentáveis ao longo do tempo, fortalecendo a gestão operacional e criando uma base sólida para futuras iniciativas de melhoria contínua.

Espera-se também uma melhoria no fluxo operacional do setor, com maior organização das atividades e redução de retrabalhos decorrentes de falhas no abastecimento. A padronização tende a tornar-se o processo mais previsível, facilitando a execução das tarefas e reduzindo interrupções na produção, o que contribui para maior estabilidade e continuidade das operações.

Outro resultado esperado está relacionado ao fortalecimento da cultura organizacional voltada ao controle e à eficiência. Com a adoção de práticas mais estruturadas, os colaboradores passam a desenvolver maior consciência sobre o uso adequado da matéria-prima, o que favorece a manutenção dos resultados ao longo do tempo e cria um ambiente mais orientado à melhoria contínua.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste estudo permitiu analisar de forma estruturada o desperdício de matéria-prima no processo de abastecimento manual, evidenciando falhas diretamente relacionadas à ausência de padronização, controle e capacitação operacional. A partir da aplicação de ferramentas

gerenciais, foi possível identificar as principais causas do problema e compreender como essas falhas impactam o desempenho produtivo e os custos da organização.

A utilização das ferramentas ao longo do trabalho contribuiu para uma análise mais precisa e organizada, permitindo priorizar problemas e direcionar ações de forma mais assertiva. A integração entre diagnóstico e proposta de intervenção possibilitou a construção de soluções viáveis, alinhadas à realidade da empresa, com foco na melhoria do processo e na redução de desperdícios.

As ações propostas demonstram que a melhoria dos resultados não está necessariamente associada a investimentos financeiros, mas sim à reorganização das práticas operacionais, padronização das atividades e fortalecimento do controle dos processos. Esse direcionamento evidencia que mudanças simples, quando bem estruturadas, podem gerar impactos significativos na eficiência produtiva.

Dessa forma, conclui-se que a adoção de práticas gerenciais voltadas ao controle e padronização do abastecimento de matéria-prima é fundamental para a redução de desperdícios e melhoria do desempenho organizacional. O estudo também reforça a importância da continuidade das ações implementadas, bem como do acompanhamento constante dos resultados, garantindo a sustentabilidade das melhorias ao longo do tempo.

Além disso, o estudo reforça a importância do envolvimento da gestão e dos colaboradores no processo de melhoria, uma vez que a efetividade das ações depende diretamente do comprometimento com a padronização e o controle das atividades. A participação ativa dos responsáveis pelo processo contribui para a consolidação das mudanças propostas e para a criação de uma cultura voltada à redução de desperdícios e à melhoria contínua.

Outro ponto relevante está na possibilidade de replicação das práticas adotadas em outros setores da empresa, ampliando os benefícios obtidos. A aplicação de métodos simples e estruturados pode servir como base para novas intervenções, fortalecendo a gestão operacional como um todo e promovendo ganhos sustentáveis em diferentes áreas do processo produtivo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. S. Controle de processos produtivos e redução de desperdícios. São Paulo: Atlas, 2024.
- ARVATTI, Kariline. Os desafios da gestão da qualidade na era da indústria 4.0. Revista Interface Tecnológica, 2025.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- COSTA, M. A. Gestão de custos industriais. Rio de Janeiro: LTC, 2022.
- CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.
- MARTINS, P. G. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2022.
- MEIRELES, Manuel. Ferramentas da qualidade. São Paulo: Saraiva, 2021.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. São Paulo: Atlas, 2022.

- OLIVEIRA, Matheus Ferraz de et al. Gestão de perdas em processos produtivos. Revista Exacta, 2024.
- PEREIRA, L. F.; SOUZA, T. R. Eficiência operacional na indústria. Belo Horizonte: UFMG, 2023.
- ROCHA, D. L. Gestão de operações industriais. Curitiba: InterSaberes, 2021.
- SANTANA, Jeisse Kelle Melo; SANTOS, Marcio Cristian Sandro dos. A importância da gestão da qualidade nos processos produtivos. Revista Interface Tecnológica, 2025.
- SILVA, J. R. Gestão de materiais e logística. São Paulo: Atlas, 2023.
- SOUZA, F. R. Lean Manufacturing e eliminação de desperdícios. Revista Científica Cintec, 2024.
- VILLA, Leonardo Gabriel; DE MARCO, Gerson; QUARESMA, José Eduardo. Gestão da qualidade e produtividade. RECIMA21, 2025.
- WERKEMA, Cristina. Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos. 3. ed. Belo Horizonte: Werkema, 2021.