

O Papel Do Lean Manufacturing Integrado Às Ferramentas De Gestão Na Remodelagem E Padronização De Processos

Nivea Da Silva Cruz, Daniel Vicente Negreiros,
Pablo Henrique Albuquerque Da Silva, Tássia Patrícia Silva Do Nascimento
(Administração, Centro Universitário Fametro, Brasil)
(Doutora Em Administração, Centro Universitário Fametro, Brasil)

Resumo:

As ferramentas de gestão, filosofias Lean e BPM são consolidadas e colocadas em prática há anos, todas elas com objetivos de eliminar desperdícios, facilitar a visão e otimizar a execução de processos organizacionais, e auxiliar no planejamento e definição de ações para execução de atividades. Nesse sentido, o trabalho tem por objetivo implementar metodologias, filosofias e ferramentas de gestão na Construtora Guimarães, empresa do ramo de construção civil localizada na cidade de Manaus, por meio da observação do cenário organizacional atual, a fim de promover melhoria contínua. Para o desenvolvimento desse trabalho, foi realizada a coleta de dados através da entrevista com o fundador da empresa, para observar o ambiente e contexto nos quais a empresa estava inserida e então propor melhorias viáveis para seus processos. Os resultados foram demonstrados a partir da implementação de duas metodologias e três ferramentas de gestão: O Lean Manufacturing, O Business Process Management, O Fluxograma, O 5W2H e o Balanced Scorecard. Através dessas ferramentas, foi possível introduzir propostas para mitigar os problemas identificados na empresa, e promover a cultura de melhoria contínua. Conclui-se que o estudo apresentado contribuiu, tanto para a evolução da empresa base desse estudo, quanto para o campo acadêmico, de forma prática por meio da identificação e implementação de melhoria contínua, desenvolvendo soluções através do uso do Business Process Management, do Lean Manufacturing e de ferramentas de gestão.

Palavras-chave: Melhoria Contínua. Lean Manufacturing. Business Process Management. Ferramentas de Gestão. Diagnóstico Organizacional.

Date of Submission: 19-05-2026

Date of Acceptance: 29-05-2026

I. Introdução

A Construtora Guimarães, empresa do ramo de construção civil, iniciou sua trajetória focada em atender a uma demanda crescente no segmento, sendo este segmento de grande relevância para o cenário socioeconômico do Brasil. Segundo o Informativo Econômico publicado no site da Câmara de Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), dados do ano de 2023 mostram crescimento de 6,57% no número de trabalhadores formais na Construção Civil. No ano de 2023, foram gerados 158.940 novos postos de trabalho com carteira assinada no setor. Em 2022 foram criados 245.271 novos empregos, e em 2022 o número foi de 192.725, entretanto, o número de novas vagas geradas pela Construção Civil em 2023 é o terceiro melhor dos últimos 10 anos. Há seis anos consecutivos o mercado de trabalho do setor vem apresentando saldo positivo na criação de novas vagas. Em 2023 o número de trabalhadores na Construção no Brasil, cresceu 6,57%, ou seja, enquanto no final de 2022 o setor possuía 2,421 milhões de trabalhadores formais, no final de 2023 esse número era de 2,580 milhões de trabalhadores.

Para elaborar o artigo, foi necessário desenvolver um diagnóstico organizacional na empresa. Esse diagnóstico contou com uma abordagem estruturada, baseada na caracterização do ambiente interno e externo da empresa de estudo, na coleta de informações sobre o histórico da empresa, assim possibilitando o conhecimento de seus processos, analisando pontos críticos para melhorar que posteriormente será proporcionada pela aplicação das ferramentas.

Esse estudo justifica-se pela ainda limitada exploração da filosofia do Lean integrada ao BPM e outras ferramentas de gestão em estudos científicos voltados à análise organizacional e à gestão de processos, especialmente no contexto de organizações do setor da construção civil. Embora alguns estudos tenham explorado o Lean apenas como uma ferramenta voltada para a indústria, é preciso entender que essa filosofia pode ser aplicada em contextos para além do universo industrial, e como esta, em conjunto com outras ferramentas, tornam-se essenciais para a otimização na execução processual de uma organização.

Este artigo tem o objetivo geral de realizar a aplicação de ferramentas como o *Business Process Management*, a filosofia do *Lean Manufacturing* o Fluxograma, o 5W2H e o *Balanced Scorecard* como abordagens estratégicas para promover a melhoria contínua dos processos, visando o aumento da eficiência operacional e a satisfação dos clientes da empresa Construtora Guimarães, e os objetivos específicos desse estudo foram definidos como: 1) implementar melhorias de processos na Construtora Guimarães, utilizando o mapeamento através do fluxograma e análise dos processos já existentes, utilizando o *Business Process Management* (BPM) para identificar gargalos que impactam a eficiência do processo operacional; 2) Aplicar princípios do *Lean Manufacturing* e o 5W2H para padronizar tarefas, otimizar o fluxo de trabalho, reduzindo retrabalho e criando um plano de ação; 3) Estabelecer indicadores de desempenho (KPI's) para acompanhar a efetividade das ações das ferramentas implementadas, e direcionar ajustes necessários nos processos.

Após evidenciada a necessidade de reestruturação nos processos da Construtora Guimarães, como o *Business Process Management*, a filosofia do *Lean*, o Fluxograma, o 5W2H e o *Balanced Scorecard* se tornam pilares estratégicos para o estudo, cujo objetivo é promover a eficiência, otimização e a qualidade das operações de negócio na Construtora Guimarães?

II. Referencial Teórico

Diagnóstico Empresarial

O diagnóstico empresarial é uma ferramenta simples, mas, de grande utilidade, e que possui o objetivo de aclarar a situação atual da empresa, a fim de entender e solucionar os problemas que impossibilitam seu progresso (Portugal, 2017, p. 9).

Para Portugal (2017), o Diagnóstico pode possuir diferentes classificações, são elas o Diagnóstico integral, específico, funcional e cultural. O Diagnóstico específico, por exemplo, permite que os processos sejam supervisionados de maneira concreta, estudando diferentes aspectos do estado financeiro da empresa, bem como do mercado e da produção. Independentemente de qual tipo de diagnóstico se aplica, o autor destaca que é necessário considerar quatro aspectos: avaliação; visão detalhada; cálculos e conclusões. A avaliação consiste em avaliar a real situação ou o interesse da empresa, concentrando-se em aspectos como diagnóstico de processos de produção, financeiro, clientes entre outros. Já a visão detalhada trata-se de coletar informações através de uma pessoa ou equipe, então o diagnóstico passa a focar no setor específico a ser estudado, e isso é feito por meio de imagens, gráficos, tabelas, entrevistas, entre outros recursos que permitem a coleta de dados para facilitar a compreensão da situação organizacional. Os cálculos são regras aplicadas a informação colhida na fase anterior, utilizados para medir o grau de alcance da medição do parâmetro que foi definido. Por último, as conclusões demonstram o resultado da análise das informações coletadas, detectando as possíveis causas que impedem o pleno desenvolvimento da empresa.

A indústria de Construção Civil no Brasil

O setor de construção civil possui características socioeconômicas singulares, sendo capaz de estimular o crescimento econômico em curto prazo, possuindo cadeia produtiva complexa, pode aumentar a oferta de infraestrutura, gerando renda e empregos. Destaca-se que o processo de desenvolvimento econômico proveniente da indústria de construção civil possui relação direta com o grau de desenvolvimento dos países, significa dizer que economias com maior grau de desenvolvimento econômico apresentam grande oferta de infraestrutura, estabilidade na taxa de urbanização e alto estoque de capital, fazendo com que a participação do setor da construção civil na economia seja mais baixa. Já em economias emergentes, o processo de industrialização, criação de infraestrutura e aumento da taxa de urbanização induzem a expansão do setor (Cunha, 2022, p.12, apud Bon, 1992).

Na década de 50 durante o governo de Juscelino Kubitschek e a implementação do Plano de Metas pelo governo federal, o setor de construção civil ganhou relevante notoriedade do ponto de vista socioeconômico. O Plano de Metas, impulsionou a construção civil pois, em virtude da demanda criada pelo governo, o número de pessoas empregadas e empresas no ramo, cresceram exponencialmente. No Brasil, o setor de Construção Civil é considerado um setor chave, pois, possui capacidade de gerar renda e empregos (Cunha, 2012).

Na década de 70, durante a ditadura militar, as construtoras privadas passaram a construir prioritariamente imóveis residenciais e comerciais. Em 80 e 90, as construtoras passaram a focar na qualidade do produto e em qualificar a mão de obra. Já em 2000, a construção civil demonstrou aumento de demanda com uma parcela da classe C aquecendo o mercado imobiliário, tornando o setor cada vez mais demandado (Souza, 2021).

Em 2020, a OMS anunciou a descoberta do coronavírus (COVID-19), que em um curto espaço de tempo tornou-se uma pandemia a nível mundial, fazendo com que a população mundial permanecesse em *Lockdown*, inviabilizando o trabalho presencial em todos os setores por conta da necessidade de paralização e isolamento social. Então, iniciaram-se estudos para estabelecer normas de segurança para que os trabalhadores

do setor de construção civil pudessem retornar ao trabalho presencial, essas normas foram estabelecidas por meio de uma cartilha de boas práticas, elaborada com o apoio da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) (Pereira; Azevedo, 2020).

Mesmo em meio a pandemia, o setor representava 7% do PIB no ano de 2020, de acordo com a CBIC, em 2020 observou-se uma alta de 23,7% no número de unidades comercializadas no terceiro trimestre do ano, comparando com meses correspondentes em 2019, mostrando que esse comportamento de consumo se impulsionou pela diminuição da taxa básica de juros. (Souza, 2021).

Souza reforça a importância do setor para a economia brasileira, em virtude de seu alto grau de empregabilidade, grande capacidade em gerar renda e tributos e enorme participação na formação bruta de capital fixo. Além disso, nota-se que a cadeia produtiva do setor é extensa, levando em consideração tanto as indústrias que dependem da construção civil como as que produzem com base nos produtos de construção.

Observa-se também que a construção civil possui indicadores que afetam o mercado positivamente, como a taxa de juros, baixa nos estoques, aumento da procura por parte dos clientes, e existem os indicadores negativos como o aumento do preço dos insumos, que posteriormente implicam no aumento do preço do metro quadrado, indícios de diminuição do orçamento do FGTS para habitação, sensação de insegurança por parte do cliente para assumir financiamento, e alta taxa de desemprego. Mesmo possuindo diversas variáveis, a indústria de Construção Civil tem impacto significativo no PIB Global. Segundo a CBIC, no Brasil, o setor representou 3,4% do PIB nacional no primeiro trimestre de 2025, e estima-se um crescimento de 2,3%.

Lean Manufacturing

O conceito do *Lean* não é algo tão moderno, tendo sua origem datada do fim do século XIX ao começo do século X (Dave, 2020). Com o objetivo de assegurar o desenvolvimento e a sobrevivência da empresa após a segunda guerra mundial, Taiichi Ohno, engenheiro chefe da Toyota, implementou o Sistema de Produção Toyota (TPS) dentro da Toyota, em 1988. (Valamede e Akkari, 2020 apud Behrouzi e Wong, 2011). O *Lean Manufacturing*, desenvolvido pela Toyota no pós-Segunda Guerra Mundial, visa eliminar desperdícios e aumentar a eficiência através de práticas de organização e melhoria contínua (Bastos, 2012).

O Lean Manufacturing foi desenvolvido no Japão, e foi chamado de Sistema Toyota de Produção (TPS). Esse conceito ficou conhecido através da publicação de um artigo chamado “A máquina que mudou o mundo”, na década de 90. Tendo como um dos principais objetivos a implementação de melhoria contínua, a filosofia permite que as organizações reduzam custos, aprimorem processos e eliminem desperdícios, aumentando a satisfação do cliente (Ferrazzi et al., 2025, apud Herron e Hicks, 2008; Womack et al., 2007; Womack e Jones, 1997).

Atualmente, a abordagem do Lean Manufacturing é considerada uma das mais influentes na manufatura, dado que existem evidências empíricas que sugerem o aumento da competitividade em empresas que utilizam a filosofia e ferramentas do Lean ao reduzir o estoque e os prazos de entrega, melhorando processos de produção. Ao longo de décadas, a filosofia do Lean Manufacturing se adaptou à diferentes contextos, e passou a ser utilizada para resolução de problemas em toda a empresa, deixando de ser restrita à área de produção (Ferrazzi et al., 2025, apud Forrester et al., 2010; Hines et al., 2004; Shah e Ward, 2007).

Business Process Management (BPM)

O Business Process Management (BPM) é uma abordagem de gestão de negócios que se unifica com a tecnologia, tendo por objetivo melhorar continuamente os processos dentro das organizações. O BPM possibilita uma nova maneira de visualizar como funcionam as operações e execuções dentro do negócio, indo além da estrutura funcional tradicional. Essa visão compreende todo o trabalho executado para entregar o produto ou serviço do processo, independentemente de quais áreas funcionais ou localizações estejam envolvidas. Começa em um nível mais alto do que o nível que realmente executa o trabalho e, então, subdivide-se em subprocessos que devem ser realizados por uma ou mais atividades (fluxos de trabalho) dentro de funções de negócio (áreas funcionais). As atividades, por sua vez, podem ser decompostas em tarefas e, adiante, em cenários de realização da tarefa e respectivos passos (ABPMP, 2013).

A metodologia do Business Process Management surge na década de 1990 como uma evolução das práticas de reengenharia de processos empresariais, focando na automação e na melhoria contínua dos processos de negócios. Um processo pode ser definido como um conjunto de atividades que apresentam relações lógicas entre si, que recebem insumos (entradas), lhes acrescentam valor e os transformam em bens, produtos e serviços (entregáveis) com o objetivo de atender às necessidades e expectativas de seus clientes (Aganette, 2021 apud Cruz, 2002; Oliveira, 2006).

Em conformidade com o CBOK 4.0 da ABPMP, existe um ciclo de gerenciamento de processos, sendo este composto por 5 etapas distintas: planejar projeto de melhoria do processo, analisar o processo, desenhar o processo, implantar o processo e monitorar o processo. Dependendo da demanda e da necessidade do ambiente onde essa ferramenta será aplicada, as etapas podem ser reduzidas ou executadas de forma individual, se

adequando ao contexto e a demanda, todavia, a fase de planejamento é obrigatória em qualquer cenário existente (MGI, 2024).

Fluxograma

O Fluxograma foi inicialmente pensado e introduzido dentro do universo da tecnologia da informação para representar a estrutura complexa de sistemas de software. Na década de 60, o fluxograma era utilizado como elemento essencial para qualquer projeto de desenvolvimento de software de larga escala. Originalmente introduzido por John von Neumann na década de 40, esses fluxogramas representavam um esquema lógico da estrutura de um programa de computador. A ideia era que, quem estava programando, examinasse o problema, desenhasse uma solução algorítmica, e desenvolvesse uma espécie de esboço desse algoritmo em forma de um diagrama/fluxograma (Ensmenger, 2016).

No contexto organizacional, o fluxograma, por possuir natureza visual, é utilizado para facilitar a compreensão de processos organizacionais, possibilitando uma visão mais ampla do processo e a análise crítica, visando a ocorrência de melhoria contínua desses processos, e isso é feito ao detalhar as etapas do processo o que possibilita a identificação de falhas e mitigação desses problemas (Constantino e Junior, 2024 apud Singh, 2008).

Segundo Harrington (1991), o Fluxograma é uma ferramenta indispensável para compreender as tarefas internas, e os processos de negócios. É definido como um método gráfico utilizado para descrever processos existentes ou propor novos processos, que ocorre através do uso de símbolos, linhas e palavras que ilustram as atividades e seqüências de um determinado processo. O autor destaca que mapear o processo através do Fluxograma é a base para analisar e melhorar o processo, e que dividir o processo em pequenas porções e definir qual/quais membros da equipe serão responsáveis, tornará a tarefa mais fácil executar-se em menos tempo. O fluxograma desempenha função vital na visualização e análise de processos, permitindo uma representação gráfica como uma espécie de “passo a passo” de um processo, facilitando a identificação de possíveis problemas. Existem vários tipos de fluxogramas, cada tipo exerce uma função específica dentro da organização (Constantino e Junior, 2024 apud West, 2007).

5W2H

O 5W2H é uma técnica que possibilita a identificação de rotinas e dados importantes de um determinado processo ou projeto, com ele é possível identificar dados como: o que está sendo feito, quem está executando, em que departamento/setor será executado, por quê será executado, quando e como isso se realizará e quanto custará para que haja sucesso na realização (Cioffi e Okada, 2022, apud SEBRAE, 2008).

O 5W2H funciona como uma espécie de checklist, de natureza dinâmica, que posteriormente será convertido em um plano de ação estratégico e objetivo para a resolução para mitigar um determinado problema (Miguel, 2023 apud, Almeida e Braga, 2021).

Tabela - 1: Como funciona o 5W2H?

5W	WHAT? (O QUÊ?)	O que será feito.
	WHY? (POR QUÊ?)	Benefícios do plano de ação.
	WHERE? (ONDE?)	Setor/Local de realização.
	WHO? (QUEM?)	Responsável pela execução.
	WHEN? (QUANDO?)	Prazo para a realização do plano de ação.
2H	HOW? (COMO?)	Como será realizado.
	HOW MUCH? (QUANTO?)	Orçamento necessário para a realização do plano de ação.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Balanced Scorecard (BSC)

Desenvolvido por Robert Samuel Kaplan e David Norton, o Balanced Scorecard (BSC) foi publicado no Harvard Business Review, e então foi introduzido e popularizado como uma ferramenta estratégica de gerenciamento de performance, com foco em agenda estratégica (visão, missão), compilado de objetivos estratégicos (econômicos e não-econômicos), um conjunto de medidas e portfólio de iniciativas com objetivo de unir a agenda estratégica e o compilado de objetivos estratégicos. O BSC não considera apenas performance financeira, mas também leva em consideração a satisfação do cliente, os processos de negócios internos, e a inovação e aprendizado também internos (Kumar et al., 2023, apud Kaplan e Norton, 1992).

Kumar também destaca que, o BSC, que naturalmente lista e conecta estratégias com nível de performance, pode ser vista como ferramenta de gerenciamento que operacionaliza estratégia (missão, visão) em aspectos mais específicos e tangíveis para medição e gerenciamento, assegura que as informações chaves tanto financeiras quanto não-financeiras sejam identificadas, monitoradas e aplicadas, oferece uma visão equilibrada da empresa e fornece visão geral, compreensiva e sucinta dos relatórios gerenciais.

III. Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se, quanto à sua natureza, como aplicada, uma vez que busca produzir conhecimento com finalidade prática, voltada à solução de problemas identificados na gestão de processos da Construtora Guimarães.

Segundo Gil (2008), a pesquisa aplicada é motivada pela necessidade de resolver problemas concretos e imediatos no contexto das organizações.

Do ponto de vista da abordagem da equipe, o estudo adota uma perspectiva quali-quantitativa. A dimensão qualitativa manifesta-se na análise subjetiva da cultura organizacional e no mapeamento de processos sob a ótica do BPM (Business Process Management) e Lean Manufacturing. A dimensão quantitativa evidencia-se na aplicação do diagnóstico organizacional, onde a coleta de dados e percepções dos colaboradores foi utilizada para identificar falhas operacionais e níveis de produtividade (ROESCH, 2005).

Quanto aos objetivos, o estudo classifica-se como descritivo e exploratório. É descritivo por buscar sistematizar a realidade atual da empresa e exploratório por procurar novas formas de organizar os fluxos de trabalho através da filosofia Lean Manufacturing, especificamente Gestão de Processos. De acordo com Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa descritiva pretende expor características de determinado fenômeno, estabelecendo relações entre variáveis. No que se refere aos procedimentos técnicos, trata-se de um estudo de caso aliado à pesquisa bibliográfica e documental. O estudo de caso permitiu uma investigação profunda sobre a Construtora Guimarães, utilizando a Análise SWOT para diagnosticar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Como afirma Yin (2015), o estudo de caso é a ferramenta ideal para investigar fenômenos contemporâneos em seu contexto real.

A construção do estudo ocorreu em etapas articuladas:

1. Diagnóstico Organizacional: Foi realizado por meio de visitas técnicas e entrevistas da equipe com gerentes e líderes da construtora, utilizando a análise do ambiente para compreender o posicionamento estratégico da empresa no mercado de construção civil de Manaus.
2. Mapeamento e Remodelagem: Utilizamos o BPM para desenhar os processos atuais e propor melhorias, visando a padronização e a agilidade nas obras.
3. Aplicação do Pensamento e cultura do Lean: Focamos na eliminação de desperdícios (Gargalos duplos e elevados, espera, empecilhos operacionais e de fluxo), buscando maximizar o valor para o cliente final, conforme preconizam Womack e Jones (2003).

Para a organização analítica, os dados foram examinados por meio de uma visão estratégica pelos atuantes do processo, integrando as ferramentas de gestão ao referencial teórico de BPM e Lean. Essa combinação está sendo essencial para que o trabalho não seja apenas um relato ou uma história, mas uma proposta de intervenção que contribua para a eficiência, o controle e a rentabilidade da Construtora Guimarães frente aos desafios da construção civil na região amazônica.

O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa consistiu em um questionário estruturado composto por perguntas fechadas, organizado em blocos temáticos relacionados à gestão diária e manutenção, planejamento, recursos e controle de obra, *supply chain*, estratégica e inovação e aspectos gerais. As perguntas foram formuladas com alternativas de resposta previamente definidas, variando entre “Sim”, “Não” e “Às vezes”, caracterizando um modelo de escala categórica simples, permitindo identificar a frequência ou o grau de adoção de determinadas práticas de gestão dentro da organização.

Questionário

Tabela – 2: Questionário

GESTÃO DIÁRIA E MANUTENÇÃO		
1 - As rotinas operacionais diárias (abertura, fechamento de obras etc.) são padronizadas e documentadas por meio de Manuais de Procedimentos (POP)?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
2. O monitoramento da qualidade da obra é realizado por meio de checklists digitais/eletrônicos em tempo real?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
3 - Existe um sistema formal e periódico para a manutenção preventiva de equipamentos próprios (máquinas pesadas, veículos etc.)?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
4. A empresa utiliza indicadores de desempenho (KPIs) específicos para medir a eficiência da equipe de manutenção?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
5. Todos os colaboradores de campo recebem treinamento obrigatório em Primeiros Socorros e SST (Saúde e Segurança do Trabalho)		

	anualmente?	
SIM	NÃO	ÀS VEZES
PLANEJAMENTO, RECURSOS E CONTROLE DE OBRAS		
6. O planejamento de todas as obras utiliza, obrigatoriamente, o método da Curva S para acompanhamento do progresso físico-financeiro?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
7. A alocação de mão de obra (própria e terceirizada) é gerenciada exclusivamente por meio de um software integrado (ERP)?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
8. Os projetos de engenharia passam por uma análise de riscos formal (ex: FMEA) antes do início da execução da obra?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
9. A empresa possui um plano de contingência documentado para lidar com atrasos significativos de fornecedores críticos?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
10. Há metas formais para redução de desperdício de materiais (metodologia Lean) em todas as obras?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
CADEIA DE SUPRIMENTOS (COMPRAS E MATERIAIS)		
11. Existe um departamento ou função dedicada exclusivamente à prospecção e homologação de novos fornecedores?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
12. O processo de compra de materiais críticos (cimento, aço etc.) é centralizado em uma única área para garantir economia de escala?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
13. O desempenho dos fornecedores é avaliado trimestralmente com base em critérios de pontualidade e qualidade do material?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
14. A empresa utiliza um sistema de inventário para monitorar o estoque de materiais em cada canteiro de obra em tempo real?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
15. As decisões de compra são baseadas em previsões de demanda de longo prazo, e não apenas em necessidades imediatas?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
ESTRATÉGIA E INOVAÇÃO		
16. A Diretoria de Operações tem participação ativa e formal na definição da estratégia de expansão e novos mercados da empresa?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
17. Existe uma área ou um comitê formalmente dedicado à inovação e à análise de novas tecnologias construtivas (BIM, modular etc.)?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
18. A satisfação do cliente é medida e registrada por meio de uma pesquisa pós entrega com indicadores específicos (ex: NPS)?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
19. Os resultados de não-conformidade em obras (erros, retrabalhos) são utilizados para gerar planos de ação em outros projetos?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
20. A empresa possui um plano de sucessão formal para cargos de liderança dentro da área de Operações?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
ASPECTOS GERAIS		
21. O indicador BSC – Balanced Scorecard é revisado mais de uma vez ao longo do ano fiscal?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
22. A empresa utiliza ferramentas de Business Intelligence (BI) para tomar decisões sobre a OPERAÇÃO?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES
23. Os resultados dos indicadores de desempenho da operação estão diretamente ligados as estratégias de gestão dos líderes e gestores da organização?		
SIM	NÃO	ÀS VEZES

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Análise do Questionário - Por categoria Gestão Diária e Manutenção



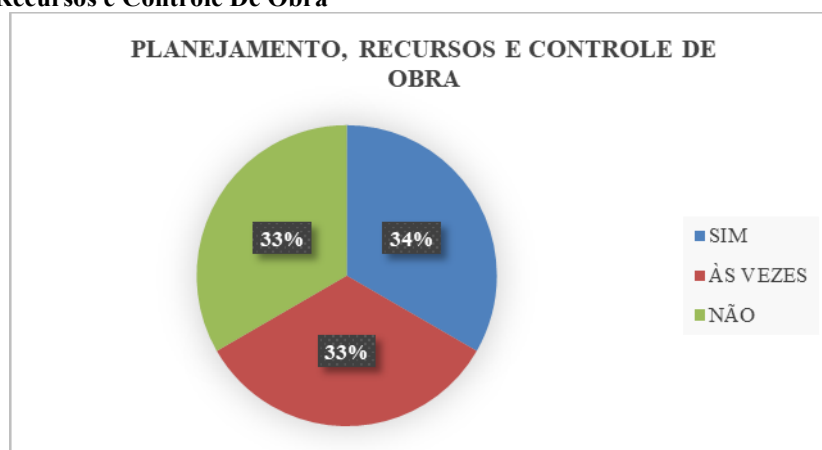
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

O gráfico mostra que 80% das perguntas foram respondidas com a variável “Às vezes”, 20% com “Sim” e 0% com “Não”.

Observa-se que dentro da **gestão diária e manutenção**, o único procedimento padronizado de maneira contínua é o que se refere às rotinas operacionais diárias que são realizadas e documentadas por meio do POP (Procedimento Operacional Padrão). Para as demais perguntas, a resposta foi “Às vezes”, o que pode demonstrar que essa área está suscetível a riscos como: a falta de controle em tempo real, falhas súbitas de equipamentos, ineficiência na gestão de desempenho e riscos de segurança do trabalho.

O monitoramento de qualidade, o uso de um sistema formal para manutenção preventiva de equipamentos, o uso de KPI's na área de manutenção e o treinamento obrigatório sobre segurança e saúde do trabalho para colaboradores, não são feitos de maneira contínua, o que clarifica a ideia de que existe instabilidade na gestão de manutenção e a escassez de processos sólidos nessa área, evidenciando a necessidade de implementação de ferramentas que promovam a melhoria contínua dos processos que já são executados, porém, sem a supervisão e padronização necessárias para que, somente assim, riscos desnecessários nessa área da empresa sejam evitados de maneira estratégica.

Planejamento, Recursos e Controle De Obra



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

O Gráfico 2, que aborda o Planejamento, Recursos e Controle de Obra, apresenta um cenário de equilíbrio leve, com os três indicadores (Sim, Não e Às Vezes) distribuídos de forma quase uniforme (34% "Sim," 33% "Não" e 33% "Às Vezes"). Este resultado sugere que, embora existam algumas práticas de planejamento bem estabelecidas (indicadas pelo "Sim"), há uma falta de padronização e uma execução inconsistente de processos cruciais dentro da construtora, conforme detalhado nas perguntas específicas.

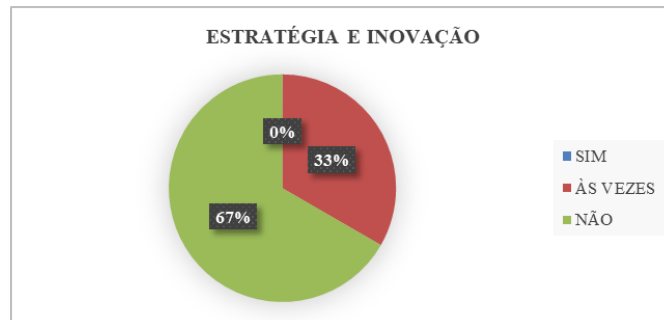
A parte "Sim" do gráfico é justificada pela formalidade em algumas etapas iniciais do projeto. Seguindo a análise do autor, a maior parte dos procedimentos seguidos e padronizados se refere ao planejamento geral das obras, feito na fase inicial de criação do projeto e na etapa de ação. Esse planejamento, possivelmente, inclui a elaboração do cronograma detalhado (Pergunta 1) e a utilização de ferramentas como o Gráfico de Gantt ou a Curva S, que são práticas básicas e muitas vezes exigidas por contrato. O peso combinado das respostas "Não" e "Às Vezes" (66%) expõe os pontos de falha na execução e no controle. A marcação "Às Vezes" na Pergunta 2 indica que o planejamento não é revisado e atualizado de forma consistente (pelo menos não semanalmente) com o progresso real da obra. Isso cria um risco de descolamento entre o planejado e o executado. Mais preocupante é a "Às Vezes" na Pergunta 3, sugerindo que o controle de estoque de materiais críticos (suprimentos) não garante entregas no prazo para evitar paradas na produção apenas ocasionalmente. A falta de uma gestão de *supply chain* (cadeia de suprimentos) compromete a produtividade da obra.

O fato de que o controle dos custos reais ser feito "Às Vezes" (Pergunta 4), e não continuamente, impossibilita a identificação imediata de desvios e a tomada de ações corretivas. Essa fragilidade na Curva S de custos é um caminho direto para o descontrole orçamentário. Em paralelo, as inspeções e checagens de qualidade (check-lists) ao final de cada etapa (Pergunta 5) serem feitas somente "Às Vezes" demonstra uma fuga da padronização e aumenta o risco de retrabalho e desperdício na fase a seguir. Por fim, a marcação "Às Vezes" na Pergunta 6 sobre a medição da produtividade da mão de obra (horas-homem/m² e tarefas concluídas) alerta a ineficiência. A medição inconsistente impede a análise precisa e, conseqüentemente, a identificação das necessidades de treinamento ou otimização dos processos, mantendo a produtividade em níveis baixos ou negativos.

Portanto, é possível concluir que análise do gráfico alertando que equilíbrio do Gráfico 2 não deve ser interpretado como um ponto neutro. Ele alerta que a construtora tem o básico do planejamento inicial, mas que

fracassa na disciplina da execução e no controle de processos críticos. A recorrência do "Às Vezes" em itens como controle de estoque, atualização de cronograma e checagem de qualidade, indica que a empresa está operando com base na "obrigatoriedade legal" em vez da busca pela excelência operacional. Isso eleva o risco de atrasos, custos inesperados e passivos de qualidade nos projetos.

Estratégia e Inovação



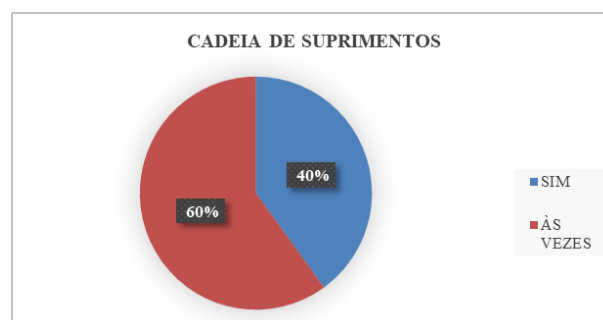
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Imediatamente, o gráfico alerta a carência de Estratégia e Inovação por parte da Construtora. As perguntas foram respondidas com a variável de 67% para "Não", 33% para "às vezes" e 0% para "Sim". Observa-se que dentro da Estratégia e Inovação, a organização não detém de uma estratégia formalizada e documentada de inovação e definição de áreas prioritárias, tampouco indicadores de desempenhos dos projetos e métodos de gestão integrada alinhados a tecnologia e controle das obras. As marcações NÃO nas Perguntas 1 e 2 evidenciam, claramente, que a construtora não possui uma estratégia de Inovação documentada, que defina e priorize áreas cruciais como digitalização, sustentabilidade ou a adoção de novos métodos construtivos. Essa ação negativa demonstra um comportamento longe das inovações do mercado.

Consequentemente, a empresa não realiza a prospecção ou a implementação de tecnologias essenciais para nossa era digital, como *Building Information Modeling* (BIM), drones ou sistemas de gestão integrada. Esta estagnação tecnológica representa um risco iminente e coloca a organização em uma posição de desvantagem significativa perante concorrentes mais ágeis, pois tal ato mensura e acompanha as etapas das obras sendo seguidas. As marcações NÃO nas Perguntas 4 e 5 evidencia uma negativa estrutura no controle de desempenho. A empresa não adota o *Balanced Scorecard* (BSC) ou ferramenta similar como base para sua gestão. Demonstrando que não há um método formal e preciso capaz de traduzir a visão da empresa em objetivos e indicadores mensuráveis que envolvam as quatro perspectivas cruciais do negócio (Financeira, Cliente, Processos Internos e Aprendizagem).

Além disso, essa lacuna na medição é agravada pela falha na comunicação. O fato de que os indicadores e metas de desempenho definidos anualmente ou por projeto não serem comunicados de forma regular à equipe, conforme indicado na Pergunta 5, gera um desalinhamento entre estratégia e operação. Sem a ciência clara dos objetivos organizacionais, o trabalho diário da equipe técnica tende a se desvincular das prioridades da alta gestão, comprometendo a eficiência, eficácia e a motivação do corpo funcional. Por fim, a análise revela uma gestão de riscos que opera de maneira inconsistente. Enquanto o gráfico registra 33% de respostas "Às Vezes", a Pergunta 6 (sobre riscos externos) indica que o planejamento de respostas formais a ameaças significativas, como atrasos de suprimentos ou variações climáticas, é feito apenas ocasionalmente. Essa abordagem reativa, e não proativa, de gerenciamento de riscos expõe a construtora a muita vulnerabilidade e imprevisibilidade, podendo resultar em impactos negativos e não tratados nos cronogramas e nos custos globais dos empreendimentos.

Supply Chain



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

O gráfico referente à área de Cadeia de Suprimentos – Compras e Materiais da Construtora Guimarães EIRELI apresenta um panorama quantitativo sobre a forma como a empresa conduz seus processos de abastecimento. A leitura das respostas das cinco questões avaliadas mostra que dois procedimentos são executados de maneira consistente (“Sim”), enquanto outros três ocorrem apenas de forma parcial (“Às vezes”). Esses dados foram organizados em uma tabela e convertidos em representação gráfica, o que facilita a interpretação do desempenho e do grau de organização dos processos internos.

Os resultados demonstram que a construtora possui práticas bem definidas no que se refere ao planejamento de materiais e à manutenção de um cadastro de fornecedores qualificados, evidenciando controle adequado nessas etapas da cadeia de suprimentos. Por outro lado, a predominância de respostas “Às vezes” em questões relacionadas ao cumprimento de prazos de entrega, ao reaproveitamento de resíduos e ao uso de tecnologias de gestão (como ERP, BIM ou aplicativos especializados) aponta para oportunidades relevantes de evolução em termos de eficiência, sustentabilidade e modernização dos processos.

Assim, a tabulação permite observar que, embora existam práticas estruturadas em determinadas rotinas de compras e controle de materiais, ainda permanecem pontos frágeis que influenciam o ritmo das operações e a integração das informações. Essa análise numérica torna-se, portanto, um instrumento essencial para orientar ações de aprimoramento, investimento em sistemas de informação mais completos e fortalecimento das diretrizes de relacionamento com fornecedores, contribuindo para ampliar a confiabilidade e a competitividade da Construtora Guimarães EIRELI no mercado da construção civil.

Aspectos Gerais



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

O gráfico demonstra que 100% das perguntas foram respondidas com a variável “Não”, 0% com “Sim” e 0% com “Às vezes”.

Nos aspectos gerais, é possível observar, mais uma vez, que há uma deficiência na gestão de monitoramento do desempenho organizacional com a falta de revisão e/ou atualização dos indicadores de desempenho no BSC, há carência do uso dos indicadores para avaliação e desenvolvimento de novas estratégias empresariais, e no demonstrativo do desempenho operacional que, caso utilizado, seria executado com o uso do BI, a fim de implementar estratégias de monitoramento em tempo real, identificando gargalos e possibilitando a correção imediata o que diminuiria riscos operacionais desnecessários.

IV. Resultados E Discussões

Área Funcional – Operações

ÁREA FUNCIONAL		NÍVEL OU GRAU DE AVALIAÇÃO				
		Ponto muito forte Nota (5)	Ponto forte Nota (4)	Ponto médio Nota (3)	Ponto fraco Nota (2)	Ponto muito fraco Nota (1)
1	Padronização Operacional	X				
2	Manutenção de Equipamentos				X	
3	Treinamento e Segurança				X	
4	Planejamento e Controle de Obras	X				
5	Gestão de Fornecedores				X	
6	Gestão de Materiais e Estoque					X
7	Controle de Desperdícios					X
8	Gestão de Riscos Operacionais	X				
9	Gestão de Desempenho Operacional					X
10	Controle de Qualidade				X	
TOTAL (Σ)		15	0	0	8	3
MÉDIA POR GRAU (POR COLUNA)		1,5	0	0	0,8	0,3
DESEMPENHO DA ÁREA (Σ) TOTAL		2,6				

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

As rotinas operacionais são padronizadas e documentadas através do POP (Procedimento Operacional Padrão), ou seja: mostra-se como ponto positivo pois, o controle das atividades operacionais realizadas é feito diariamente. A utilização do POP é de extrema necessidade pois, ao padronizar a execução das atividades realizadas, o POP garante a consistência e a qualidade desses procedimentos, evitando problemas operacionais como retrabalhos que conseqüentemente gerarão mais custos. Pode ser utilizado também para treinar, de maneira mais rápida, novos colaboradores que forem admitidos na obra afinal, o POP funciona como um manual de instruções para o operacional por possuir informações a respeito dos procedimentos que devem ser realizados na construção. Portanto, o item 1 foi avaliado com a nota **5**.

A Manutenção de equipamentos e o uso de um sistema formal para que a manutenção ocorra periodicamente é feita apenas algumas vezes, evidenciando a fraqueza no controle da manutenção preventiva de máquinas pesadas. Esse déficit no controle de manutenção preventiva, pode acarretar falhas técnicas ao manusear as máquinas, gerando atrasos de entrega da demanda e riscos altos para a saúde e segurança dos trabalhadores. Por esses motivos, o item 2 foi avaliado com nota **2**.

No treinamento e segurança, a resposta coletada sobre esse item demonstra que os colaboradores podem ou não receber treinamento obrigatório em primeiros socorros e SST (saúde e segurança do trabalho), indicando fraqueza nesse item. A falta de treinamento adequado, principalmente no que tange à SST, é uma falha grave que pode gerar grandes riscos de acidentes de trabalho nos canteiros de obra pois, ao negligenciar treinamento e segurança, a empresa pode sujeitar o colaborador à execução de trabalhos mesmo que este possua desconhecimento sobre usos de EPI's e procedimentos de segurança, e despreparo para agir em situações de emergência, reiterando a falta de conformidade com as NR's como a NR 18 que regulamenta SST na construção civil, e a NR 35 que regulamenta trabalhos em altura. Portanto, o terceiro item foi avaliado com a nota **2**.

A empresa utiliza o método de curva S para observar o progresso físico - financeiro da obra, permitindo a visualização do que foi executado e do que ainda será executado, com o uso desse método é possível mensurar se a obra está em atraso ou se está sendo realizada conforme o prazo. Por esse motivo, o item 4) Planejamento e Controle de Obras foi avaliado com a nota **5**.

A gestão de fornecedores é frágil, tendo em vista que não é feita de maneira organizada por não possuir departamento ou função exclusiva para prospecção e homologação de novos fornecedores, raras vezes aplica plano de contingência para lidar com atrasos de fornecedores essenciais para o andamento da obra e não avalia periodicamente os fornecedores com base em critérios como a qualidade do material oferecido, podendo ocasionar atrasos nas obras e queda na qualidade. Esse item foi avaliado com a nota **2**.

A gestão de estoque e materiais mostra-se extremamente fraca já que somente algumas vezes o processo de compra de materiais essenciais é centralizado em uma área única a fim de garantir economia de escala, não é utilizado um sistema de inventário que monitore em tempo real o estoque de materiais nas obras, e as decisões para as próximas compras não levam em consideração as previsões de demanda de longo prazo, somente as de necessidade imediata, evidenciando a fraqueza desse item pois, a falta de monitoramento no estoque impede que o gestor mensure a quantidade necessária de material tanto para as obras em execução no momento, quanto para obras posteriores, diminuindo a eficiência e eficácia da operação não se adaptando às variáveis, impactando diretamente no tempo de construção, o que seguramente irá aumentar os custos da obra. Portanto, o item 6 foi avaliado com a nota **1**.

Não há metas para evitar desperdícios de recursos nas obras, o que significa dizer que há a possibilidade de aumento de custos pois, se os recursos disponíveis não forem utilizados de maneira correta, ocorrerá problemas como a falta de materiais que pode levar a possíveis improvisos como o uso de materiais danificados, pela metade ou impróprios para uso, afetando o acabamento da construção que irá interferir na qualidade do serviço prestado. Caso haja material em excesso, esse fator pode ter impacto ambiental, tendo em vista que ao longo do tempo o material deixado em estoque pode se tornar impróprio para uso, tornando-se resíduo que deverá ser descartado, assim como retrabalhos que podem ser gerados por diversos fatores, aumentará desperdícios de energia e produção de resíduos gerando impacto nos custos e impacto ambiental. Portanto, o item 7 foi avaliado com a nota **1**.

A gestão de risco operacional dos projetos foi considerada um ponto muito forte da empresa pois, passa por uma análise de riscos formal antes do início da execução. Essa análise pode ser feita, por exemplo, através do FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) que consiste em uma técnica utilizada para analisar possíveis falhas que podem surgir ao longo da execução da obra, suas causas e seus efeitos. Portanto, O item 8 foi avaliado com a nota **5**.

O item 9) Gestão de Desempenho Operacional foi avaliado com nota **1** pois, a mensuração do nível de desempenho operacional não é utilizada como parâmetro para o desenvolvimento de novas estratégias pelos gestores e líderes, com a finalidade de mitigar possíveis problemas relacionados à essa área e implementar formas de melhoria contínua.

O monitoramento da qualidade da obra algumas vezes é realizado através de checklists digitais e em tempo real, o que significa que além das poucas vezes que o monitoramento é feito, provavelmente nem sempre

é utilizado ferramentas tecnológicas para o checklist. Nesse sentido, o uso de tecnologia é importantíssimo para otimização do tempo, maior acuracidade, precisão e possibilidade de ser feito em tempo real. Existem também outros fatores que podem impactar na qualidade, tais como os fatores relacionados a gestão de fornecedores mencionada anteriormente, onde fatores como a qualidade dos produtos não são avaliados periodicamente. O item 10 foi avaliado com a nota 2.

Com base nos dados coletados na entrevista sobre a área funcional de operações, o resultado considerou 10 itens para análise dessa área específica: 1) Padronização Operacional; 2) Manutenção de Equipamentos; 3) Treinamento e Segurança; 4) Planejamento e Controle de Obras; 5) Gestão de Fornecedores; 6) Gestão de Materiais e Estoque; 7) Controle de Desperdícios; 8) Gestão de Riscos Operacionais; 9) Gestão de Desempenho Operacional; 10) Controle de Qualidade. Após a análise desses itens, o resultado do valor de desempenho total da área foi de 2,6.

Área Funcional – Operações

ÁREA FUNCIONAL		NIVEL OU GRAU DE AVALIAÇÃO				
		PONTO MUITO FORTE NOTA (5)	PONTO FORTE NOTA (4)	PONTO MÉDIO NOTA (3)	PONTO FRACO NOTA (2)	PONTO MUITO FRACO NOTA (1)
GESTÃO DE PESSOAS						
1	ESTRATÉGIA E DESEMPENHO DA LIDERANÇA					X
2	DESCRIÇÃO DE CARGOS			X		
3	PLANO DE CARGOS & SALÁRIOS				X	
4	GESTÃO DE DESEMPENHO				X	
5	CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO				X	
6	CLIMA ORGANIZACIONAL			X		
7	ALINHAMENTO ESTRATÉGICO					X
8	RECONHECIMENTO E BENEFÍCIOS				X	
9	CULTURA DE SEGURANÇA				X	
10	PROCESSOS E PROCEDIMENTOS DESCRITOS				X	
TOTAL		0	0			
MÉDIA POR GRAU (POR COLUNA)		0	0			
DESEMPENHO DA ÁREA (TOTAL)		1,9				

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

O diagnóstico da área de Gestão de Pessoas (Tabela 4), com uma média de 1,9, não apenas aponta fraquezas: ele revela que a construtora Guimarães está construindo seu futuro sobre incertezas. A raiz de toda a ineficiência, o descontrole de custos e o risco legal que diagnosticamos (Gráficos 2 e 3) está justamente na forma como a empresa trata seu capital mais valioso: as pessoas.

O maior problema não é a falta de treinamento, mas a falta de visão. Os itens Estratégia da Liderança (1) e Alinhamento Estratégico (7), com Nota 1, são um indício alarmante.

Na Prática, significa que: A Diretoria de Operações não sabe para onde a empresa está indo e, conseqüentemente, o RH não sabe quem contratar ou treinar. Se a construtora quiser adotar o BIM (tecnologia que está 67% em "Não"), mas não tiver um plano para desenvolver ou contratar uma gestão BIM, a iniciativa fracassa antes de começar.

A falta de um plano de sucessão formal (Gráfico 3) é o check-mate: a empresa não está preparando sua próxima geração de líderes, garantindo que a ineficiência de hoje seja a regra de amanhã.

As notas baixas em Gestão de Desempenho (4) e Reconhecimento (8) explicam por que a produtividade da mão de obra (RMO) é baixa e porque há tanto retrabalho.

Na Prática, significa que: O colaborador não tem a menor ideia do que a empresa espera dele. Se as metas não são comunicadas regularmente (Gráfico 3), por que o encarregado se esforçaria para evitar o desperdício de material? Ele não tem recompensa por ser eficiente nem consequência por ser ineficiente. A ausência de um plano de Cargos e Salários (3) e o Reconhecimento (8) fragilizado transformam o ambiente de trabalho em uma cultura de "faça o mínimo", onde a produtividade é um acaso, e não uma meta.

As notas baixas em Plano de Cargos & Salários (3), Capacitação (5) e Cultura de Segurança (9) mostram que o RH é um gerador de despesas não previstas.

Na Prática, significa que: O risco de passivos trabalhistas (alto risco, segundo o Gráfico 2) é uma certeza. Se a empresa não tem uma cultura de segurança forte e o treinamento é fraco, acidentes e inconformidades legais são inevitáveis. Cada multa ou ação judicial por erro no cálculo de horas extras ou por falha de EPIs (Cultura de Segurança com Nota 2) é um dinheiro que sai do lucro (Rentabilidade Financeira), transformando uma ineficiência de pessoas em uma crise financeira. A fragilidade nos Processos e Procedimentos Descritos (10) garante que os erros cometidos em uma obra sejam alegremente repetidos na próxima.

A análise dos diagnósticos setoriais revela que a construtora Guimarães opera em um ciclo vicioso de ineficiência, onde as falhas na Gestão de Pessoas são a origem que alimenta o descontrole financeiro e operacional. A média de 1,9 na área de Pessoas não é um problema isolado, é a origem de todas as fragilidades encontradas nos processos e nos custos.

Área Funcional - Financeiro

AREA FUNCIONAL		NIVEL OU GRAU DE AVALIAÇÃO				
FINANÇAS		Ponto muito forte Nota (5)	Ponto forte Nota (4)	Ponto médio Nota (3)	Ponto fraco Nota (2)	Ponto muito fraco Nota (1)
1	CONTROLE ORÇAMENTÁRIO DE PROJETOS				X	
2	GESTÃO DE FLUXO DE CAIXA (RECEBER)				X	
3	GESTÃO DE CUSTOS INDIRETOS			X		
4	GESTÃO DE ATIVOS E IMOBILIZADOS				X	
5	PREVISÃO DE ANÁLISE DE RENTABILIDADE					X
6	GESTÃO DE RISCOS LEGAIS				X	
7	EFICIÊNCIA EM COMPRAS E CONTRATAÇÕES				X	
8	CONTROLE DE CUSTOS DE DESPERDÍCIOS					X
9	ALINHAMENTO FINANCEIRO COM ESTRATEGIA CORPORATIVA					X
10	RETORNO DE INVESTIMENTOS EM CAPACITAÇÃO				X	
TOTAL (Σ)		0	0	3	10	3
MÉDIA POR GRAU (POR COLUNA)		0	0	0,3	1	0,3
DESEMPENHO DA ÁREA (1,6				

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

A pontuação crítica da área Financeira valida o objetivo do BSC de "Elevar a rentabilidade, pois demonstra que o setor não é um centro de controle, mas sim um reflexo dos problemas operacionais. As ineficiências aqui não são apenas números, são o dinheiro que está sendo não bem aproveitado pela Construtora.

Os itens avaliados com Ponto Muito Fraco (Nota 1) são os mais alarmantes, pois indicam a ausência de um olhar estratégico e de controle (até mesmo um setor de controladoria) sobre o que é essencial para o lucro. Previsão de Análise de Rentabilidade (Nota 1): Esta nota confirma que a área não trabalha com projeções ou simulações ativas de lucro. Na Prática: A rentabilidade é uma surpresa ao final do projeto, e não uma meta gerenciada. Sem a previsão, a construtora não consegue identificar a tempo se um desvio no cronograma ou no preço do material vai transformar o lucro em prejuízo.

Alinhamento Financeiro com Estratégia Corporativa (Nota 1): Esta falha está ligada à ausência do BSC (Gráfico 3) e da Estratégia Formal. Na Prática: O financeiro não sabe se o objetivo da empresa é crescer 10% ou focar na redução de custos. A equipe paga contas e registra despesas sem entender como sua atividade impacta a visão de futuro da construtora, tornando-se uma área reativa. Controle de Custos de Desperdícios (Nota 1): Este é o ponto onde a ineficiência operacional vira custo direto. Na Prática: O financeiro não tem um sistema ou procedimento para rastrear e contabilizar formalmente o custo do material jogado fora no canteiro de obras (desperdício) ou o valor gasto com reparos de má qualidade (retrabalho).

O desperdício é absorvido pelo custo do projeto, mascarando o real prejuízo e impedindo que a gestão tome ações para corrigi-lo na origem. Quatro itens avaliados como Ponto Fraco (Nota 2) indicam que os controles básicos existem, mas são falhos e inconsistentes, evidenciando que a empresa possui perdas contínuas. Controle Orçamentário de Projetos (Nota 2): Liga-se diretamente à fragilidade no Gráfico 2, onde o controle de custos reais é feito "Às Vezes". Na Prática: A falta de rigor no acompanhamento da Curva S faz com que os desvios só sejam notados quando é tarde demais, resultando em estouro do orçamento. A ausência de controle semanal permite que a ineficiência operacional se acumule. Gestão de Fluxo de Caixa (Receber) (Nota 2): Na Prática: O fluxo de caixa é imprevisível porque a medição e o recebimento estão atrelados ao avanço da obra, que é inconsistente. Isso obriga a empresa a usar capital de giro de forma ineficiente ou a recorrer a empréstimos caros (juros), corroendo a margem de lucro. Gestão de Ativos e Imobilizados (Nota 2): Na Prática: Sem um controle rigoroso, os equipamentos e ativos próprios ficam ociosos no canteiro (Meta 6 de Ociosidade), gerando custos de depreciação e manutenção sem gerar valor, ou pior, exigindo o aluguel desnecessário de outras máquinas.

Gestão de Riscos Legais (Nota 2): Esta nota confirma que o Alto Risco de Passivos Trabalhistas (Gráfico 2) não é gerenciado proativamente pelo financeiro.

Na Prática: A área não tem reservas ou seguros adequados para cobrir multas e ações judiciais, tornando cada passivo legal um "mini choque" financeiro não absorvido pelo orçamento. Eficiência em Compras e Contratações (Nota 2): Na Prática: As negociações de insumos e a contratação de serviços não estão otimizadas. Isso significa que a construtora está pagando mais caro do que deveria, e a falta de padronização nas compras contribui para a confusão no canteiro e para o desperdício. Gestão de Custos Indiretos (Nota 3): Embora seja a nota mais alta, o Ponto médio é perigoso. Na Prática: Sugere que a empresa não tem uma metodologia para alocar custos administrativos ou de overhead de forma precisa a cada projeto, o que pode levar a uma precificação errada do serviço e subestimar o custo real das obras.

Conclui-se que o diagnóstico financeiro de 1,6 atesta que o setor não tem a governança necessária para suportar o crescimento ou a rentabilidade desejada. O BSC deve, obrigatoriamente, focar em transformar esses controles ineficazes em sistemas de precisão e previsão.

Área Funcional – Marketing

AREA FUNCIONAL		NIVEL OU GRAU DE AVALIAÇÃO				
MARKETING		Ponto muito forte Nota (5)	Ponto forte Nota (4)	Ponto médio Nota (3)	Ponto fraco Nota (2)	Ponto muito fraco Nota (1)
1	Publico-Alvo e Mercado		x			
2	Posicionamento				x	
3	Comunicação e Divulgação					x
4	Jornada e Experiência do Cliente			x		
5	Pós Venda			x		
6	Preços e Portifolios			x		
7	Estratégia de Fidelização				x	
8	Análise de Dados			x		
9	Conformidade Legal		x			
10	Transparência					x
TOTAL (Σ)		0	8	12	4	2
MÉDIA POR GRAU (POR COLUMNA)		0	0,8	1,2	0,4	0,2
DESEMPENHO DA ÁREA (Σ) TOTAL		2,6				

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

A leitura dos resultados apresentados na Tabela Setorial de Marketing evidencia alguns avanços, mas também expõe fragilidades relevantes que limitam o amadurecimento da área. Nota-se que a maior parte das avaliações se concentra no nível “Ponto médio” (nota 3), com 12 registros, o que indica práticas parcialmente estruturadas, ainda necessitando de maior uniformidade e aprofundamento técnico. A média ponderada alcançada, de 2,6, reforça um desempenho apenas razoável do ponto de vista estratégico.

Os itens analisados mostram que aspectos como Pós-Venda, Jornada e Experiência do Cliente e Estratégias de Fidelização foram majoritariamente classificados como pontos fracos, evidenciando lacunas importantes. A literatura de marketing relacional aponta que falhas nesses elementos repercutem diretamente na retenção de clientes e no aumento do valor ao longo do ciclo de relacionamento (Kotler & Keller, 2018). A prevalência de notas baixas sugere a inexistência de um acompanhamento contínuo e devidamente estruturado após a compra, etapa crucial para organizações que buscam consolidar vantagem competitiva.

Em contraste, áreas como Comunicação e Divulgação e Análise de Dados apresentaram resultados superiores, com incidência de notas 4 e 5, demonstrando maior domínio operacional nessas frentes. A adoção de práticas analíticas e estratégias de comunicação mais qualificadas reflete o movimento crescente das empresas que se apoiam em ferramentas digitais e indicadores de desempenho para fundamentar decisões (Lemon & Verhoef, 2016). Entretanto, mesmo com esses pontos positivos, eles não compensam as deficiências observadas nos demais aspectos avaliados.

Nesse contexto, os dados apontam para a necessidade de uma revisão mais ampla na condução das atividades de marketing, especialmente no que envolve relacionamento com o cliente, experiência e coerência estratégica. A predominância de avaliações medianas e baixas sinaliza uma atuação fragmentada e reativa. Assim, torna-se fundamental que a área avance na padronização dos processos, no uso sistemático de métricas e na implementação de ações de fidelização capazes de sustentar diferenciação e fortalecer a competitividade organizacional.

Área Funcional – Administrativo

AREA FUNCIONAL		NIVEL OU GRAU DE AVALIAÇÃO				
ADMINISTRAÇÃO - ADMINISTRATIVO		Ponto muito forte Nota (5)	Ponto forte Nota (4)	Ponto médio Nota (3)	Ponto fraco Nota (2)	Ponto muito fraco Nota (1)
1	Documentação		x			
2	Fluxograma					x
3	Organograma					x
4	Ergonomia				x	
5	Monitoramento/Controle				x	
6	Gestão de contratos e fornecedores		x			
7	Comunicação Interna			x		
8	Clima organizacional				x	
9	Legislação			x		
10	Relatórios					x
TOTAL (Σ)		0	8	6	6	3
MÉDIA POR GRAU (POR COLUMNA)		0	0,8	0,6	0,6	0,3
DESEMPENHO DA ÁREA (Σ) TOTAL		2,3				

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

A análise da área Administrativa indica um desempenho geral de 2,3, revelando que boa parte das atividades avaliadas está situada entre níveis medianos e insatisfatórios. A distribuição das notas evidencia predominância de avaliações no nível “Ponto forte” (nota 4), somando oito registros, além de quantidade expressiva de notas 3 e 2, o que demonstra a existência de rotinas parcialmente organizadas, porém ainda pouco consistentes. Esse quadro é comum em departamentos que já possuem práticas básicas implantadas, mas que ainda não alcançaram o grau de maturidade necessário para garantir plena eficiência operacional.

Entre os aspectos analisados, nota-se que itens como Fluxograma, Ergonomia e Clima Organizacional tiveram classificações mais baixas, sugerindo falhas na estruturação dos processos internos, nas condições de trabalho e no cuidado com o ambiente organizacional. Conforme destaca Chiavenato (2014), esses fatores são determinantes para o bom funcionamento administrativo, pois impactam tanto o rendimento quanto o bem-estar dos colaboradores. A ocorrência de notas reduzidas nesses itens reforça a importância de revisar procedimentos, promover ajustes estruturais e adotar práticas que aprimorem a dinâmica de trabalho. Em contrapartida, tópicos como Documentação, Organograma e Relatórios registraram pontuações mais altas, indicando presença de maior formalização e controle nas atividades. Tal resultado sugere que a empresa dispõe de uma base administrativa relativamente sólida, alinhada aos princípios de gestão que valorizam padronização, definição clara de responsabilidades e registros sistemáticos (Maximiano, 2015). Apesar desses pontos positivos, o predomínio de avaliações intermediárias sinaliza que essas fortalezas ainda não se refletem de maneira uniforme em toda a área administrativa.

Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de fortalecer práticas internas relacionadas à comunicação, ergonomia, clima organizacional e monitoramento de processos. A coexistência de pontos fortes isolados com fragilidades estruturais mostra que a área administrativa está em fase de aprimoramento, exigindo ações contínuas para elevar seu nível de maturidade. Investimentos em revisão de rotinas, criação de indicadores de desempenho e melhorias nas condições de trabalho tendem a contribuir para um funcionamento mais integrado, alinhado às demandas atuais de gestão e às exigências do setor.

5W2H da Construtora Guimarães

O 5W2H é uma ferramenta de gestão que facilita o planejamento das atividades empresariais em geral ou do setor específico (Lobato e Santos, 2023 apud Kuligovski et al, 2021). A ferramenta descreverá o plano de ação, de maneira que seja de fácil compreensão de quem a visualizará, definindo o que será feito, o motivo, onde e quando será realizado, quem ficará responsável, como será feito e quanto a execução do plano de ação custará para a empresa (Lobato e Santos, 2023 apud Meira, 2003; Mesquita; Vasconcellos, 2009).

5W					2H		STATUS
WHAT? (O QUÊ?)	WHY? (PORQUÊ?)	WHERE? (ONDE?)	WHO? (QUEM?)	WHEN? (QUANDO?)	HOW? (COMO?)	HOW MUCH? (QUANTO?)	
Implementar treinamento obrigatório de SST para colaboradores atuais e novos admitidos.	Treinamento sobre Normas de segurança do trabalho são de extrema importância e os níveis desse tipo de treinamento estão baixos.	Operacional	Técnico de Segurança do Trabalho / SESMT	02/jan	Palestras e treinamentos com aulas teóricas e práticas, reforçando o uso de EPI's.	R\$ 3700,00	Pendente
Reestruturar postos de trabalho e melhorar o ambiente administrativo (mobiliário, iluminação, ventilação e organização).	Reduzir fadiga, prevenir lesões, aumentar produtividade e melhorar o clima organizacional.	Administrativo	Gestor administrativo, RH, equipe de segurança do trabalho e supervisores de setor.	Implementação em 4 meses, com ajustes periódicos trimestrais.	Ajustar cadeiras, mesas e altura de monitores. Melhorar iluminação e ventilação. Organizar espaço físico e fluxos de documentos; e Capacitar colaboradores sobre postura e ergonomia.	Estimativa de R\$ 15.000 a R\$ 25.000, incluindo mobiliário, ajustes ambientais e treinamentos.	Pendente
Criar e aplicar pesquisa de satisfação do cliente após a entrega	Hoje não existe ferramenta de medição, dificultando identificar pontos de melhoria.	Comercial	Equipe Comercial	em 30 dias	Através de formulário padrão que pode ser criado em softwares tais como: google; microsoft.	Gratuito (google, microsoft). Em caso de softwares pagos, o valor varia de R\$ 260,00 a R\$ 500,00.	Pendente
Criar processo estruturado de avaliação trimestral de fornecedores estratégicos (qualidade e pontualidade).	Atualmente não há avaliação formal, o que aumenta riscos financeiros e estratégicos.	Compras	Administrativo	02/jan	Utilizando matriz de avaliação para pontuar fornecedores, registrar resultados em dashboard e classificar níveis (A,B,C).	Utilizando um ERP pode variar de R\$ 100,00 a R\$ 200,00 mensal.	Pendente
Desenvolver e implantar um dashboard corporativo de indicadores estratégicos usando ferramentas de Business Intelligence (BI).	A empresa não utiliza BI para decisões, dificultando o acompanhamento de desempenho, análise e tomada de decisões assertivas e estratégicas.	Diretoria	Administrativo	02/jan	Integrando dados pré-existentes em planilhas/ERP, estruturando indicadores-chave e criando dashboards visuais	R\$ 300,00 - R\$ 1200,00	Pendente

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

No contexto da Construtora Guimarães, foram definidos cinco planos de ação dentro do 5W2H: o primeiro tem por objetivo implementar treinamento obrigatório de SST visto que, conforme diagnóstico feito através do questionário, observa-se que há carência de treinamentos relacionados à Saúde e Segurança do Trabalho, foi definido que será realizado dentro da área de operações, cujo responsável pela execução será o Técnico de Segurança do Trabalho. Será executado através de palestras e treinamentos com aulas práticas a respeito do uso correto de EPI's e tudo o que abrange SST, terá o custo de aproximadamente R\$ 3700,00, e possui data prevista de início em 02 de janeiro de 2026.

O segundo plano de ação pretende reestruturar postos de trabalhos no que tange à iluminação, móveis etc. com objetivo de melhorar as condições ergonômicas dentro da área administrativa. Esse plano será executado pelo Gestor administrativo com ajuda da equipe de RH e do SESMT, será realizado através do investimento que pode variar de R\$ 15.000,00 a R\$ 20.000,00 em móveis tais como: cadeiras e melhor iluminação, com implementação datada em até 4 meses com ajustes periódicos trimestrais.

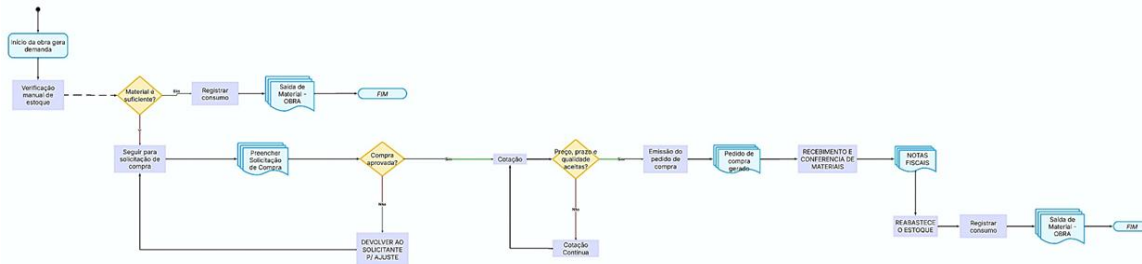
O terceiro plano será criar e aplicar pesquisa de satisfação aos clientes após a finalização do projeto pois, analisando o cenário atual da empresa é possível observar que não existe medição para entender qual o nível de satisfação do cliente. O setor Comercial será responsável pela aplicação dessas pesquisas, sendo a

equipe do comercial responsável por essa aplicação e coleta de dados, a pesquisa será feita através de formulários que podem ser gerados em softwares gratuitos como o Google e a Microsoft, como também através de softwares específicos para criação de formulário e desenvolvimento de pesquisas de satisfação que podem possuir preços que variam de R\$ 260,00 a R\$ 500,00, com implementação datada para iniciar em 30 dias.

O quarto plano tem por objetivo criar um processo de avaliação de fornecedores estratégicos, com objetivo de avaliar qualidade e pontualidade, haja vista que esse procedimento também não é realizado pela empresa. O setor de aplicação será o Compras, quem será responsável pela execução dessa ação será a equipe do Administrativo juntamente do setor de Compras, através da utilização de matriz avaliativa para pontuar fornecedores e classificá-los em diferentes níveis. Utilizando um ERP, essa ação terá como custo o valor de R\$ 200,00 ou mais mensais, e terá início em 02 de janeiro de 2026.

A última ação é desenvolver e implementar um *dashboard* corporativo de indicadores, utilizando ferramentas de BI visto que a empresa não utiliza BI na tomada de decisões, o que dificulta o acompanhamento do desempenho empresarial como um todo. A diretoria executiva ficará responsável pela ação, quem ficará responsável pelo acompanhamento desse BSC e KPI's será o administrativo juntamente da diretoria, será feito através de integração de dados pré-existentes em planilhas e softwares que já sejam utilizados pela empresa, reestruturação desses dados e desenvolvendo indicadores chave, possibilitando a criação de um dashboard visual. O valor custará entre R\$ 300,00 e R\$ 1200,00, e terá início em 02 de janeiro de 2026.

Fluxograma



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Fluxograma: Gestão de Estoque e Materiais

O primeiro fluxograma mostra os procedimentos para gestão de estoque que, na análise do diagnóstico, aparece como um ponto fraco dentro da empresa.

O fluxo inicia quando o projeto começa a execução, ou já está em execução, logo em seguida é feita a verificação do estoque, após isso é possível saber se a quantidade de material necessária é suficiente ou não (decisão), caso a resposta seja positiva, o consumo é registrado dentro do sistema, o que gerará um documento de saída de material, e o fluxo é finalizado. Caso contrário, inicia-se a solicitação de compra onde se preencherá, em sistema, a solicitação para efetuar a compra, caso a solicitação de compra não seja aprovada, será devolvida para o solicitante a fim de ajuste e, uma vez que aprovada, seguirá para cotação, se durante a cotação forem encontrados fornecedores e os preços, prazo e qualidade não forem aceitos, o processo de cotação continuará até que se encontre o fornecedor ideal que quando for aceito, seguirá para a etapa de emissão do pedido de compra, seguindo para o recebimentos dos materiais (o que gera Nota Fiscal), o estoque é reabastecido, é feito o registro de consumo que gerará um documento de saída de material, e então o fluxo é finalizado.

Estruturando o fluxograma de como as solicitações de insumos devem ser feitas, é possível se antecipar a possíveis falhas que naturalmente podem ocorrer durante o processo, a fim de evitá-las no futuro. O fluxograma facilita a visualização, identificação e organização dos processos da gestão de estoque e materiais uma vez que o passo a passo do processo é desenhado de maneira sequencial, esse fluxograma contribui para o aumento de controle do processo, reduzindo desperdícios.

Balanced Scorecard

BALANCED SCORECARD (BSC)			
OBJETIVO	METAS	INDICADORES	
FINANCEIRO	Elevar a rentabilidade dos empreendimentos, assegurando a otimização de custos operacionais e a mitigação proativa de riscos e passivos legais.	1 - Reduzir em 40% o custo total anual gerado por desperdícios e retrabalhos	1 - Custo da Não Qualidade (CNQ) como percentual da Receita Líquida
		2 - Atingir uma Precisão Orçamentária média de 95% (desvio máximo de 5% entre custo orçado e realizado).	2 - Desvio Orçamentário Médio (Orçado vs. Realizado).
		3 - Diminuir em 90% o valor total despendido anualmente com multas e sentenças judiciais decorrentes de passivos trabalhistas.	3 - Índice de Incidência de Passivos (IIP) (Total de Passivos Pagos / Receita Bruta).
		4 - Controlar rigorosamente os Custos Indiretos de Operação (CMO), garantindo que sejam mantidos alinhados ao orçamento previsto para cada empreendimento/obra.	4 - Índice de Desvio de Custos Indiretos (IDCI) (CMO Realizado vs. CMO Orçado).
		5 - Reduzir o custo financeiro associado à extensão de prazo dos projetos, evitando gastos não previstos com manutenção de canteiro e despesas administrativas prolongadas.	5 - Custo Financeiro de Extensão de Prazo (CFEP)
CLIENTE	Melhorar a experiência e a satisfação do cliente através do aumento de qualidade na entrega, redução de retrabalhos e implementação de mecanismos formais de medição da percepção do cliente.	1 - Implementar pesquisa de satisfação pós-entrega em 100% das obras até o final do período.	1 - NPS
		2 - Reduzir o índice de retrabalhos em 20%	2 - Índice de Retrabalho
		3 - Aumentar para 90% o cumprimento de prazos de entrega percebidos pelo cliente	3 - Cumprimento de Prazos (%)
		4 - Implantar uma comunicação formal com o cliente durante a execução da obra, por meio do envio de relatórios mensais de acompanhamento em todos os projetos.	4 - Taxa de Não Conformidades Críticas por Obra
		5 - Garantir que, obrigatoriamente, todos os projetos façam uso do FMEA para prevenção de falhas.	5 - Frequência de Comunicação com Cliente
PROCESSOS INTERNOS	Aprimorar a eficiência operacional da empresa por meio da padronização dos processos, reduzir falhas, promover melhoria na segurança e implementação de controles que aumentem a qualidade e a consistência das operações.	1 - Reduzir em 50% falhas relacionadas à falta de treinamento e segurança	1 - Taxa de conformidade em Segurança
		2 - Implementar um sistema padronizado de controle de materiais em todos os canteiros de obras em execução.	2 - Índice de Controle de Materiais (ICM)
		3 - Criar e aplicar checklists de qualidade em todas as etapas críticas da obra	3 - Taxa de Não Conformidades na Qualidade
		4 - Padronizar os processos operacionais críticos com novos POPs revisados e aprovados	4 - Percentual de Processos Padronizados
		5 - Aumentar em 40% a rastreabilidade e registro das atividades operacionais	5 - Índice de Rastreabilidade Operacional (IRO)
APRENDIZADO	Fortalecer as competências internas dos colaboradores, promover inovação e garantir uma gestão mais integrada, baseada em dados para suportar o crescimento sustentável da empresa.	1 - Garantir que todos os colaboradores recebam treinamento anual obrigatório	1 - Taxa de Treinamentos Concluídos (%)
		2 - Criar e implementar um comitê de inovação até o final do ano	2 - Índice de Inovação
		3 - Adotar ferramentas de Business Intelligence (BI) na operação em até 12 meses	3 - Aderência ao BSC (%)
		4 - Criar plano de sucessão para cargos de liderança.	4 - Maturidade em BI (nível 1 a 5)
		5 - Aumentar o uso de KPIs e alinhamento estratégico da operação, garantindo que haja revisão do BSC ao menos duas vezes ao ano.	5 - Cobertura do Plano de Sucessão (%)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

O BSC é composto por 4 pilares: financeiro; cliente; processos internos; aprendizado. Para cada pilar, foram criados 1 objetivo, 5 metas e 5 indicadores.

No primeiro pilar (Financeiro), tem-se como objetivo elevar a rentabilidade dos empreendimentos assegurando a otimização dos custos operacionais e mitigando riscos legais.

As metas para esse pilar são: reduzir em 40% o custo total anual gerado por desperdícios e retrabalhos; atingir uma precisão orçamentária média de 95%; diminuir em 90% o valor total despendido anualmente com multas e sentenças judiciais decorrentes de passivos trabalhistas; controlar rigorosamente os Custos Indiretos de Operação (CMO), garantindo que sejam mantidos alinhados ao orçamento previsto para cada obra; reduzir o custo financeiro associado à extensão de prazo de projetos, evitando gastos não previstos com manutenção de canteiro e despesas administrativas prolongadas.

Os indicadores nesse pilar são: Custo da Não Qualidade (CNQ) como percentual da Receita Líquida; desvio orçamentário médio (orçado vs. Realizado); índice de incidência de passivos (IIP) (Total de passivos pagos/ Receita Bruta); índice de desvio de custos indiretos (IDCI) (CMO realizado vs. CMO Orçado); custo financeiro de extensão de prazo (CFEP).

No segundo pilar (Cliente), tem-se por objetivo melhorar a experiência e a satisfação do cliente através do aumento de qualidade na entrega, redução de retrabalhos e implementação de mecanismos formais de medição da percepção do cliente.

Como metas, foram definidas: implementar pesquisa de satisfação pós- entrega em 100% das obras até o final do período; reduzir o índice de retrabalhos em 20%; aumentar para 90% o cumprimento de prazos de entrega percebidos pelo cliente; implantar uma comunicação formal com o cliente durante a execução da obra, por meio do envio de relatórios mensais de acompanhamento em todos os projetos; garantir que, obrigatoriamente, todos os projetos façam uso do FMEA para prevenção de falhas.

Para esse pilar, foram definidos os seguintes indicadores: NPS; índice de retrabalho; cumprimento de prazos (%); taxa de não conformidade críticas por obra; frequência de comunicação com cliente.

A meta de implementação de pesquisa de satisfação surge a partir do fato de que não existe sistema que meça a satisfação dos clientes, o KPI relacionado a essa meta é o NPS que indica a satisfação e lealdade dos clientes.

A segunda meta se dá pelo fato de que a empresa utiliza “não conformidades” para ações, porém, ainda existe a margem de redução. O indicador relacionado a essa meta, será medido pela seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Horas de retrabalho}}{\text{Horas totais da obra}} \times 100$$

A terceira meta justifica-se pelos recorrentes atrasos de fornecedores e problemas de planejamento, e que consequentemente impactam na entrega final para o cliente. O terceiro KPI possui a seguinte fórmula para sua mensuração:

$$\frac{\text{Obras entregues no prazo}}{\text{Total de obras}} \times 100$$

A 4ª Meta se dará pela falta de indicadores e processos que conectem operação e cliente. A taxa de Não Conformidades Críticas por Obra, KPI relacionado a essa meta, medirá a qualidade percebida e o impacto disso ao cliente.

A última meta desse pilar terá o indicador cuja maneira de mensuração se dará catalogando os números de relatórios/comunicados enviados, e dividindo pelo número que foi planejado, conforme descrito abaixo:

$$\frac{\text{Número de relatórios ou comunicados enviados}}{\text{Nº Planejado}}$$

No pilar de Processos Internos, identifica-se como objetivo aprimorar a eficiência operacional da empresa por meio da padronização dos processos para reduzir falhas, promover melhoria na segurança e implementação de controles que aumentem a qualidade e a consistência das operações.

Como metas para o pilar, foram definidas: Reduzir em 50% falhas relacionadas à falta de treinamento e segurança; Implementar um sistema padronizado de controle de materiais em todos os canteiros de obras em execução; Criar e aplicar checklists de qualidade em todas as etapas críticas da obra; Padronizar os processos operacionais críticos com novos POPs revisados e aprovados; Aumentar em 40% a rastreabilidade e registro das atividades operacionais.

A primeira meta justifica-se pelo fato de que se faz notável a deficiência de treinamento em segurança e sabendo que a segurança é um fator crítico na construção civil, garantir que todos os colaboradores estejam treinados e atuando conforme os requisitos legais e internos reduz riscos, retrabalhos, custos operacionais e potenciais problemas trabalhistas, portanto para que haja melhorias nessa área, serão necessárias as implementações de treinamento e monitoramento da efetividade desses treinamentos.

A segunda meta foi criada por conta da baixa acurácia no controle de materiais e ausência de padronização sistemática no controle de estoque.

A terceira meta faz-se necessária a partir do momento que observa-se que o diagnóstico evidenciou problemas com retrabalho, falhas de execução e ausência de padronização da qualidade na operação. O objetivo final dessa meta é identificar falhas que impactam na operação e execução dos serviços, a fim de mitigar esses problemas.

A quarta meta se dá pela falta de revisão dos POP's, o que consequentemente impacta, diretamente a previsibilidade e o desempenho operacional.

A quinta e última meta para esse pilar se justifica pela ausência de registros confiáveis e rastreáveis nas atividades operacionais, comprometendo a tomada de decisão, o histórico de execução e a capacidade de analisar erros.

Foram criados os seguintes indicadores para acompanhamento da execução dessas metas: Taxa de conformidade em Segurança; Índice de Controle de Materiais (ICM); Taxa de Não Conformidades na Qualidade; Percentual de Processos Padronizados; Índice de Rastreabilidade Operacional (IRO).

Alguns dos indicadores serão monitorados com base em alguns cálculos de fácil compreensão:

- O Primeiro indicador medirá a taxa de conformidade em segurança através da seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Nº de colaboradores treinados}}{\text{Nº total de colaboradores}} \times 100$$

- O segundo indicador, que mede a acuracidade entre estoque registrado materiais realmente utilizados, deve ser mensurado da seguinte maneira:

$$\frac{\text{Materiais registrados corretamente}}{\text{Materiais utilizados em obra}} \quad \text{X100}$$

- O terceiro indicador de taxa de não conformidades na qualidade, medirá o número de erros pela quantidade de retrabalhos por obra. A meta ideal é a alcançar a redução contínua mês a mês.
- O quarto indicador medirá a porcentagem de processos críticos com POP revisado e aplicado na operação.
- E o último indicador, o índice de rastreabilidade operacional (IRO):

$$\frac{\text{Atividades registradas}}{\text{Atividades executadas}} \quad \text{X100}$$

Para o último pilar (Aprendizado), foi definido como objetivo o fortalecimento das competências internas dos colaboradores, promoção de inovação e garantia de gestão mais integrada, baseada em dados para auxiliar o suporte no crescimento.

Como metas, foram definidas: garantir que todos os colaboradores recebam treinamento anual obrigatório em SST; criar e implementar um comitê de inovação até o final do ano; adotar ferramentas de BI na operação; criar plano de sucessão para cargos de liderança; aumentar o uso de KPIs e alinhamento estratégico da operação, garantindo que haja revisão do BSC ao menos duas vezes ao ano.

Como indicadores, foram definidos: taxa de treinamentos concluídos; índice de inovação; aderência ao BSC; maturidade em BI (níveis de 1 a 5); cobertura do plano de sucessão.

Os indicadores serão monitorados a partir das seguintes fórmulas:

- O primeiro medirá a quantidade de treinamentos concluídos da seguinte uma fórmula já utilizada anteriormente:

$$\frac{\text{Nº de colaboradores treinados}}{\text{Nº total de colaboradores}} \quad \text{X100}$$

- O segundo KPI (índice de inovação) será medido por:

$$\frac{\text{Nº de melhorias}}{\text{Tecnologias implementadas por ano}}$$

- O terceiro KPI (aderência ao BSC) será medido pela seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Nº de revisões realizadas}}{\text{Nº de revisões planejadas}} \quad \text{X100}$$

- O quarto KPI será medido através de uma avaliação estruturada, aplicada trimestralmente, utilizando critérios definidos para cada nível de maturidade. O diagnóstico pode atribuir uma pontuação de 1 a 5, considerando três dimensões: adoção do BI pelos usuários, qualidade e atualização dos indicadores e a utilização deles nas decisões estratégica.

- O último KPI que está diretamente ligado aos planos para sucessão:

$$\frac{\text{Cargos críticos com sucessor identificado}}{\text{Total de cargos críticos}} \quad \text{X100}$$

Com a definição de objetivos, metas e indicadores para análise e monitoramento do desempenho dos quatro pilares do Balanced Scorecard, foi possível parametrizar o que deve ser analisado para a tomada de decisão estratégica, sendo essa a melhor maneira que a organização terá de acompanhar, de forma integrada, seus resultados financeiros, o desenvolvimento dos processos internos, a satisfação e evolução dos clientes, bem como a capacitação e crescimento dos colaboradores. Alinhando todos os indicadores às metas e objetivo previamente definidos, a gestão passa a ter maior previsibilidade, controle e capacidade de intervenção diante de desvios, imprevistos ou oportunidades, garantindo que todos os níveis da empresa atuem de maneira coerente com os objetivos organizacionais que se estendem a longo prazo.

V. Considerações Finais

A pesquisa elaborada dentro da Construtora Guimarães, que faz parte do setor de construção civil, permitiu compreender a evolução desse setor no mercado, e como as novas tecnologias, teorias e ferramentas da administração foram, e são necessárias para o pleno desenvolvimento, crescimento e melhoria contínua de empresas inseridas nesse ramo. A partir do entendimento de como aplicar, de maneira satisfatória, as ferramentas de gestão, foi possível obter resultados que evidenciam a efetividade dessas filosofias e ferramentas, e a importância que elas têm para a Administração e para o mercado, por serem de natureza dinâmica e adaptável.

Para que houvesse a possibilidade de investigar quais eram os maiores problemas existentes dentro da organização, utilizou-se um questionário com 23 perguntas objetivas, e a aplicação do diagnóstico das áreas funcionais de Marketing, Operacional, Administrativo, Financeiro e Recursos Humanos com base no questionário, para então, entender quais eram os problemas enfrentados pela empresa.

Nesse sentido, o desenvolvimento da pesquisa permitiu buscar soluções factíveis com o intuito de otimizar processos já existentes e, inclusive, implementar novos processos. O uso dessas teorias e ferramentas permitiu propor a remodelagem de processos, como os processos operacionais, padronização de procedimentos de gestão de estoque, melhoria de processos envolvendo o Treinamento e Desenvolvimento do efetivo de obras, implementação de novos processos com a inserção do *Balanced Score Card* pois, antes, poucas coisas poderiam ser mensuradas com assertividade.

Conclui-se que a pesquisa além tornar possível evidenciar os principais pontos críticos da organização utilizada como base para o estudo, também forneceu pilares sólidos para a implementação e adoção de práticas de gestão mais eficientes, alinhadas às necessidades estratégicas da construtora, contribuindo diretamente para a competitividade e sustentabilidade da Construtora Guimarães no ramo da construção civil.

Referências

- [1]. Abmp. Bpm Cbok V3.0. Guia Para O Gerenciamento De Processos De Negócio - Corpo Comum De Conhecimento. 1ª Edição. – Brasil: Abmp, 2013.
- [2]. Aganette, Karina. Business Process Management: Estudo Dos Gatilhos Organizacionais Que Motivam A Implementação De Sua Prática E Metodologia. Belo Horizonte, Mg: [S.N.], 2021.
- [3]. Agência Cbic. Informativo Econômico – 30/01/2024. Brasília: Cbic, 2024. Disponível Em: <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2024/01/Informativo-Economico-Caged-2023.Pdf> Acesso Em: 20/10/2025.
- [4]. Bastos, Bernardo Campbell.; Chaves, Carlos Alberto. Aplicação De Lean Manufacturing Em Uma Linha De Produção De Uma Empresa Do Setor Automotivo. Dissertação (Mestrado) — Universidade De Taubaté, 2012.
- [5]. Chiavenato, Idalberto. Introdução À Teoria Geral Da Administração. 9. Ed. Rio De Janeiro: Elsevier, 2014.
- [6]. Cioffi, Lucas Gualande; Okada, Roberto Hirochi. Implementação Da Ferramenta 5w2h No Processo De Produção Para A Obtenção De Resultados E Melhorias No Processo. Interface Tecnológica, V. 19, N. 2, P. 974–984, 2022.
- [7]. Constantino, Julio Cesar; Rando Junior, Edvaldo Luiz. Ferramentas Da Qualidade Na Certificação Iso 9001 Com Ênfase No Fluxograma. Caderno Progressus, Curitiba, V. 4, N. 7, P. 14–29, 2024.
- [8]. Cunha, Gabriel De Castro. A Importância Do Setor De Construção Civil Para O Desenvolvimento Da Economia Brasileira E As Alternativas Complementares Para O Funding Do Crédito Imobiliário No Brasil. Monografia — Instituto De Economia, Ufrj, Rio De Janeiro, 2012.
- [9]. Cunha, Guilherme Antônio. A Importância Da Construção Civil Para A Economia Brasileira: A Partir De Uma Abordagem Insumo-Produto. Dissertação (Mestrado Em Economia) — Idp, Brasília, 2022.
- [10]. Dave, Pranav. The History Of Lean Manufacturing By The View Of Toyota-Ford. International Journal Of Scientific & Engineering Research, V. 11, 2020.
- [11]. Ensmenger, Nathan. The Multiple Meanings Of A Flowchart. Information & Culture: A Journal Of History, V. 51, N. 3, P. 321–351, 2016.
- [12]. Ferrazzi, Matteo; Frecassetti, Stefano; Bilancia, Alessia; Portioli-Staudacher, Alberto. Investigating The Influence Of Lean Manufacturing Approach On Environmental Performance: A Systematic Literature Review. The International Journal Of Advanced Manufacturing Technology, 136:4025–4044, 2025.
- [13]. Gil, Antonio Carlos. Métodos E Técnicas De Pesquisa Social. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- [14]. Harrington, H. James. Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy For Total Quality, Productivity, And Competitiveness. New York: Mcgraw-Hill, 1991.
- [15]. Kotler, Philip; Keller, Kevin. Marketing Management. 15. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2018.
- [16]. Kumar, Satish; Lim, Weng; Sureka, Riya; Jabbour, Charbel; Bamel, Umesh. Balanced Scorecard: Trends, Developments, And Future Directions. Review Of Managerial Science, V. 18, N. 8, P. 2397–2439, 2024.
- [17]. Lemon, Katherine N.; Verhoef, Peter C. Understanding Customer Experience Throughout The Customer Journey. Journal Of Marketing, V. 80, N. 6, P. 69–96, 2016.
- [18]. Lobato, E. D. C.; Santos, R. B. Dos. Planejamento Financeiro: Implementação Da Matriz 5w2h Como Ferramenta Da Qualidade No Setor Financeiro Das Pmes. Revista Foco, V. 16, N. 6, P. 01–13, 2023.
- [19]. Maximiano, Antônio C. A. Teoria Geral Da Administração: Da Revolução Urbana À Revolução Digital. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- [20]. Mgi – Ministério Da Gestão E Da Inovação Em Serviços Públicos. Guia Prático De Gestão De Processos. Brasília: [S.N.], 2024.
- [21]. Miguel, Jefferson. 5w2h E Diagrama De Ishikawa Como Ferramentas De Gestão Da Qualidade Em Práticas De Fabricação No Sistema Haccp. [S.L.]: [S.N.], 2023.
- [22]. Pereira, Lohana Lopes; De Azevedo, Bruno Freitas. O Impacto Da Pandemia Na Construção Civil. Boletim Do Gerenciamento, N. 20, P. 71-80, 2020.
- [23]. Portugal, Victor. Diagnóstico Empresarial. Bogotá: Fundación Universitaria Del Área Andina, 2017.
- [24]. Prodanov, C. C.; Freitas, E. C. De. Metodologia Do Trabalho Científico. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

- [25]. Roesch, Sylvia Maria Azevedo. *Projetos De Estágio E De Pesquisa Em Administração: Guia Para Estágios, Trabalhos De Conclusão, Dissertações E Estudos De Caso*. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- [26]. Souza, Lucas Nunes E. *Evolução Recente E Perspectivas Para O Setor Da Construção Civil No Brasil*. Dissertação — Ufc, Fortaleza, 2021.
- [27]. Valamede, Luana; Akkari, Alessandra. Lean 4.0: A New Holistic Approach For The Integration Of Lean Manufacturing Tools And Digital Technologies. *Ijmems*, V. 5, N. 5, P. 851–868, 2020.
- [28]. Womack, J. P.; Jones, D. T. *Lean Thinking: Elimine O Desperdício E Crie Riqueza Na Sua Empresa*. Rio De Janeiro: Campus, 2003.
- [29]. Yin, Robert K. *Estudo De Caso: Planejamento E Métodos*. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.