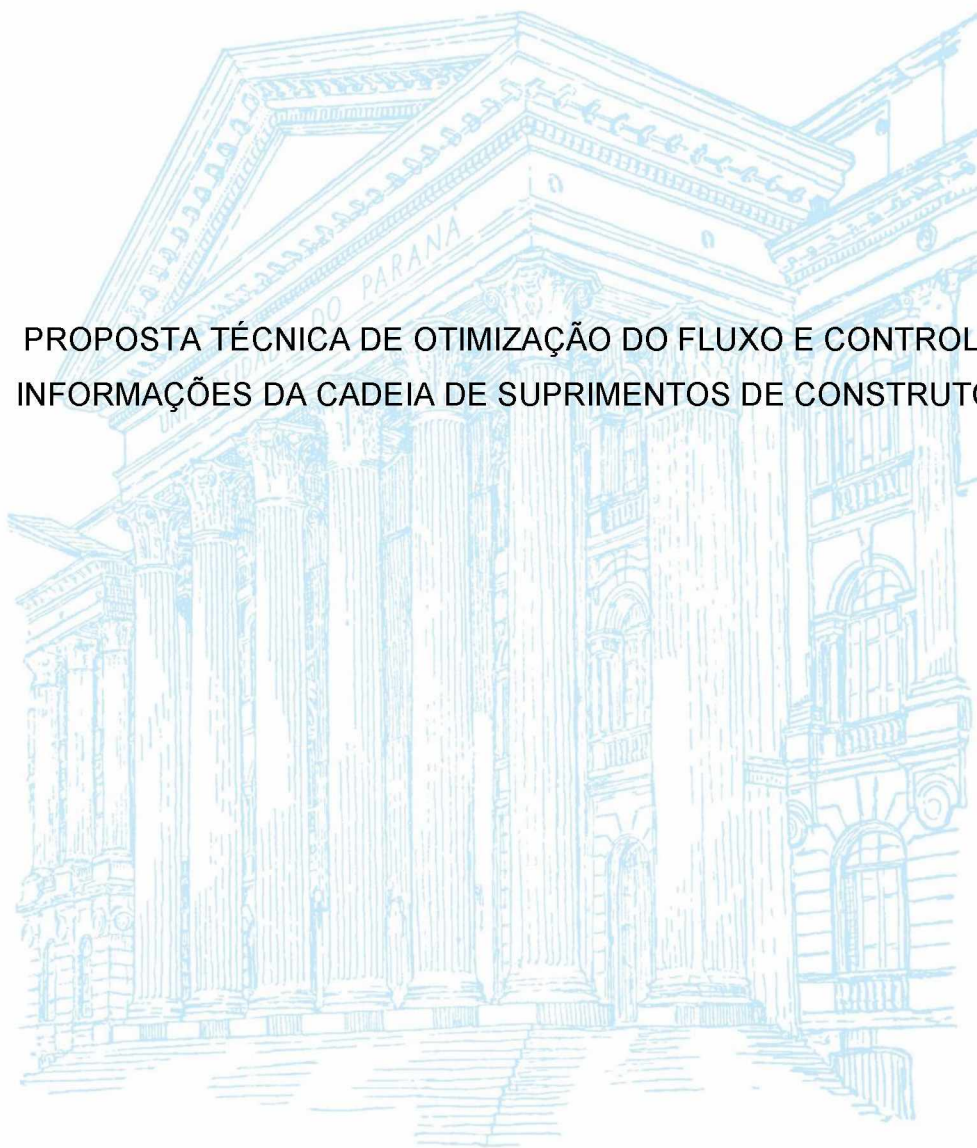


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PEDRO ABDANUR MENDES DOS SANTOS

PROPOSTA TÉCNICA DE OTIMIZAÇÃO DO FLUXO E CONTROLE DE
INFORMAÇÕES DA CADEIA DE SUPRIMENTOS DE CONSTRUTORAS



CURITIBA/PR

2025

PEDRO ABDANUR MENDES DOS SANTOS

PROPOSTA TÉCNICA DE OTIMIZAÇÃO DO FLUXO E CONTROLE DE
INFORMAÇÕES DA CADEIA DE SUPRIMENTOS DE CONSTRUTORAS

Projeto Interdisciplinar apresentado ao curso de Especialização/MBA em ESG, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em ESG.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Klein

CURITIBA

2025

RESUMO

A crescente cobrança do mercado por práticas ESG nas empresas, estimula a estruturação da governança corporativa, que seja eficiente a fim de garantir que sua cadeia de suprimentos obedeça a critérios de cunho socioambientais. No caso de empresas de construção civil que realizam obras de infraestrutura em várias localidades, a peculiaridade de cada local pode representar um desafio diferente a ser enfrentado, o que dificulta o envolvimento direto da direção da empresa em cada contratação firmada. Diante disso, é comum que contratações ocorram às margens das políticas pré-estabelecidas e sem as devidas aprovações, tendo em vista as necessidades do projeto. Nesse sentido, a garantia do registro de informações eficientes pode passar por sua descentralização e garantia de autonomia para cada projeto. Tal medida implicaria em outorga de mais autonomia para o gestor da obra nas decisões de contratações cotidianas da obra, possibilitando a adequação do atendimento das necessidades do projeto de acordo com a realidade enfrentada. Em contrapartida, a sede da companhia, encabeçada pela direção, monitoraria periodicamente o avanço do cronograma físico, e acordo com o atendimento ao orçamento previsto, a gestão de recursos, bem como o respeito à critérios socioambientais de contratação. Sendo assim, o presente projeto propõe um sistema de descentralização, a fim de reduzir a burocracia e otimizar o sistema de controle das informações e da cadeia de suprimentos.

Palavras-chave: Construção civil. Descentralização. Contratação.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	6
2 DIAGNÓSTICO PARA A CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA.....	7
3 PROPOSTA TÉCNICA PARA A SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	11
REFERÊNCIAS.....	14

1 APRESENTAÇÃO

A medida que as empresas vão crescendo e seu objeto social se desenvolve, amplia-se a necessidade de geração de valor para a interação com stakeholders (ALVES, 2024, p. 15). Para tanto, práticas ESG (Environmental, Social and Governance) tem se tornado uma boa opção de investimento.¹

Não obstante, como a própria sigla aponta, não há ESG sem políticas maduras de governança corporativa, vez que esta é fundamental para a garantia do cumprimento de medidas de cunho sustentável (ALVES, 2024). A depender do porte da empresa, a descentralização de determinadas atividades e até mesmo tomadas de decisão, se torna absolutamente fundamental para a governabilidade da companhia (BONATTO, 2015, p. 101-105). Esta governabilidade, porém, enfrenta diferentes realidades e desafios, a depender da natureza empresária.

Empresas de construção civil que se propõe a executar obras de infraestrutura, tendem a não ter a execução de seu objeto social restrito a uma localidade, mais precisamente ao local de sua sede central. Isto é, por vezes a execução de suas atividades é diversificada em todo o território nacional. Para tanto, é inevitável a adaptação a realidade do local em que a execução das obras é realizada (tanto no que se refere à legislação, como também à rotina da região), além da contratação de pessoas que ali residem.

Não obstante a isto, por maior força que os comportamentos regionais apliquem sobre o dia a dia dos trabalhos, a cultura interna da empresa, suas políticas e procedimentos não podem se submeter e sucumbir diante da realidade de cada localidade em que a empresa tem sua instalação temporária. A adaptação deve ser de dentro para fora a fim de que o planejamento e o controle não sejam abandonados (BONATTO, 2015, p. 102).

Por outro lado, o equilíbrio entre políticas rígidas de controle e a manutenção de condições ágeis para a execução das atividades, visando o avanço físico das obras desenvolvidas, mostra-se como um desafio notório para a governança das empresas.

¹ Empresas que apresentam práticas em ESG relevantes tem se apresentado como importantes atrativos para investidores. Cf. BRANDÃO; SANTOS, 2007, p. 19.

Face ao exposto, o presente projeto tem como objetivo apresentar os principais desafios nos que se refere ao atendimento do fluxo de informações para contratações ante à diversidade de contextos sociais nos quais as obras estão inseridas, a fim propor possíveis soluções para tais desafios, a partir da descentralização do controle e decisões das atividades cotidianas, mantendo, contudo, a fiscalização do avanço das obras, com o propósito de reduzir etapas burocráticas e manter a fiscalização acerca do andamento físico do cronograma de execução dos projetos.

2 DIAGNÓSTICO PARA A CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA

Conforme destacado, ao se propor executar obras de infraestrutura, mais precisamente a execução de obras de linha de transmissão e subestação de energia, fatalmente a empresa executará seus serviços em regiões interioranas espalhadas pelo país. Deste modo, encontrará os mais diversos contextos culturais e de estrutura nos municípios em que as atividades estão sendo executadas.²

Aberta uma oportunidade para a execução de obras em um determinado local, é necessário buscar fornecedores com estrutura suficiente para fornecer os insumos necessários para a construção do empreendimento, busca por imóveis aptos a instalação de canteiro de obras e de alojamentos, informar-se acerca das alíquotas de tributos estaduais e municipais e procurar mão-de-obra qualificada para a execução das atividades naquela localidade.

Em que pese isto, a gestão da empresa não pode se dobrar à realidade de cada local. A falta de submissão e observância das normas internas de controle pode se traduzir em diversos problemas para a empresa, como distorção nos reais custos da obra (já que obrigações podem ser assumidas em nome da companhia, não comunicadas devidamente e, por consequência, não provisionadas como deveria), obrigações jurídicas danosas e de consequências imprevisíveis (vez que termos e contratos podem ser assinados sem a avaliação especializada), além de problemas de integridade e de sustentabilidade (tendo em vista que o fluxo de informação fica totalmente comprometido).

² “A comunidade em está recebendo a obra possui seus próprios valores, sua próprios valores, sua própria cultura, moldada através dos tempos, consolidando-se por meio de seus costumes”. (BONATTO, 2015, p. 147).

A situação se agrava se levado em consideração a rotatividade de colaboradores, em virtude do curto tempo de duração das obras e a necessidade de contratações de mão-de-obra local nas regiões de execuções das atividades. A cada nova contratação, é necessária uma ambientação às políticas e processos internos.

Não obstante, o excesso de burocracia no controle final não pode ser um obstáculo ao processo de avanço físico da obra e, por consequência, ao desenvolvimento final das atividades da empresa. Logo, o processamento de informações e o controle do andamento das atividades (que não puder ser automatizado) deve ser implementado de forma escalonada com a hierarquia da companhia. Ou seja, as funções devem ser claramente divididas, a fim de que o controle e responsabilidade pela fiscalização seja escalonada.

A não observância de questões como esta implica em uma sobrecarga de informações a membros estratégicos da empresa. Uma vez que o objeto social é executado em todo o território nacional, os referidos membros não têm condições de acompanhar cada detalhe que ocorre no dia a dia das obras e observar cada dor, dificuldade ou oportunidades de melhoria de cada obra.

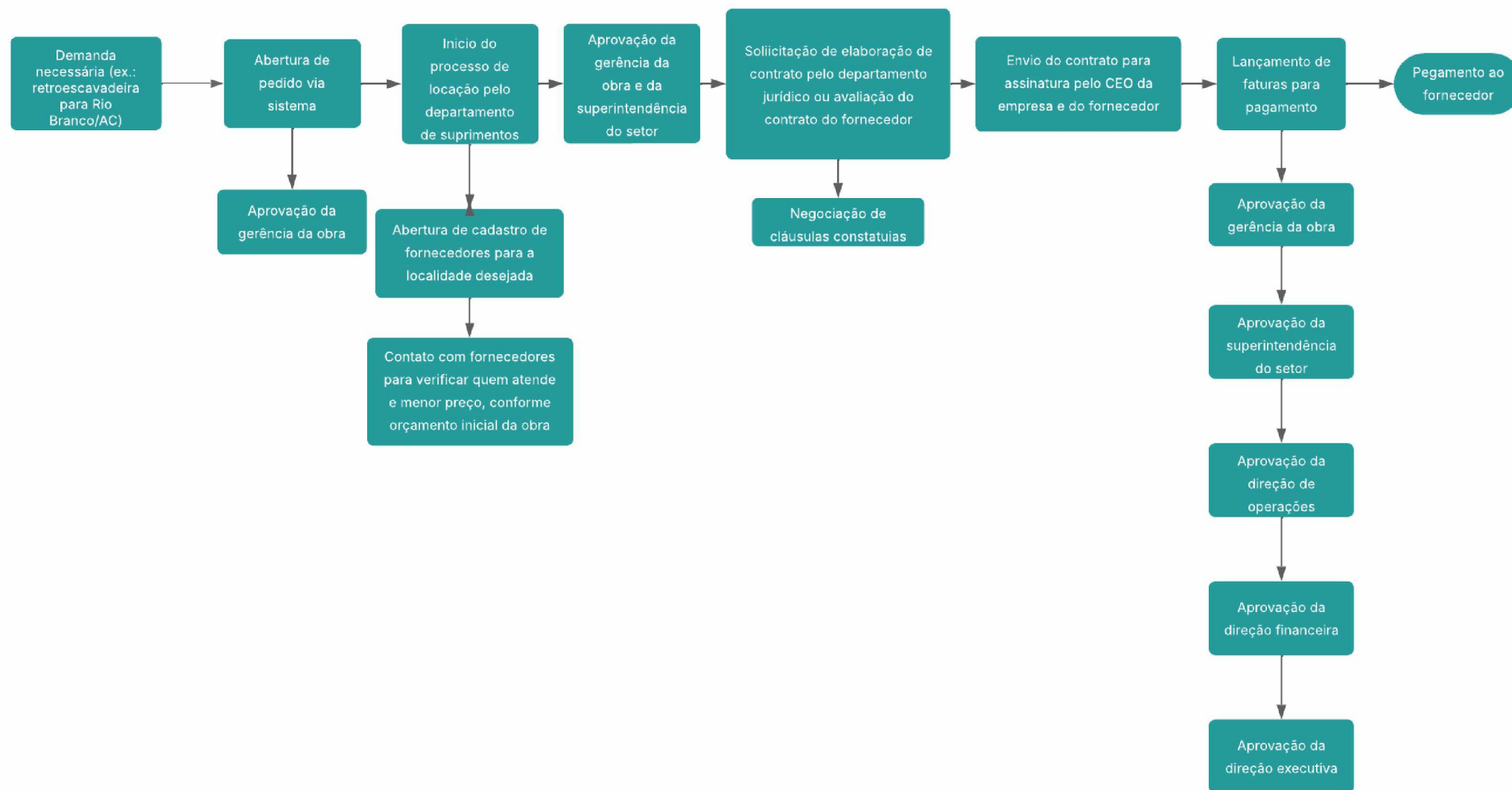
Porém, esta é a realidade de momento. Qualquer contrato, termo ou documento deve necessariamente serem assinados pelo CEO da companhia,³ o qual não tem condições de discutir de forma satisfatória e profunda que seria necessária para este tipo de situação, ante a vastidão de assuntos que estão sob sua égide, ou até mesmo não tem condições de processar a situação na velocidade que deveria por estar comprometido com outros assuntos.

Além do mais, a tentativa de microgerenciamento de informações, impondo, por exemplo, aprovações em várias instâncias para que um pagamento possa ser realizado (da gerência do projeto, da superintendência do setor, da direção de operações, da direção financeira e, por fim, da direção executiva), acreditando-se que utopicamente todos os responsáveis tenham pleno conhecimento do que estão aprovando, apenas atrasa o atendimento da demanda e instiga o seu descumprimento.

Neste sentido, temos este o desenho atual do mencionado processo:

³ As atividades do CEO devem estar restritas a questões que envolvem a estratégia da corporação. Atos operacionais devem ser delegadas a fim de garantir a melhor performance. Cf. ROSSETTI; ANDRADE, 2019, p. 317.

Figura 1: Diagrama do processo de tomada de decisão

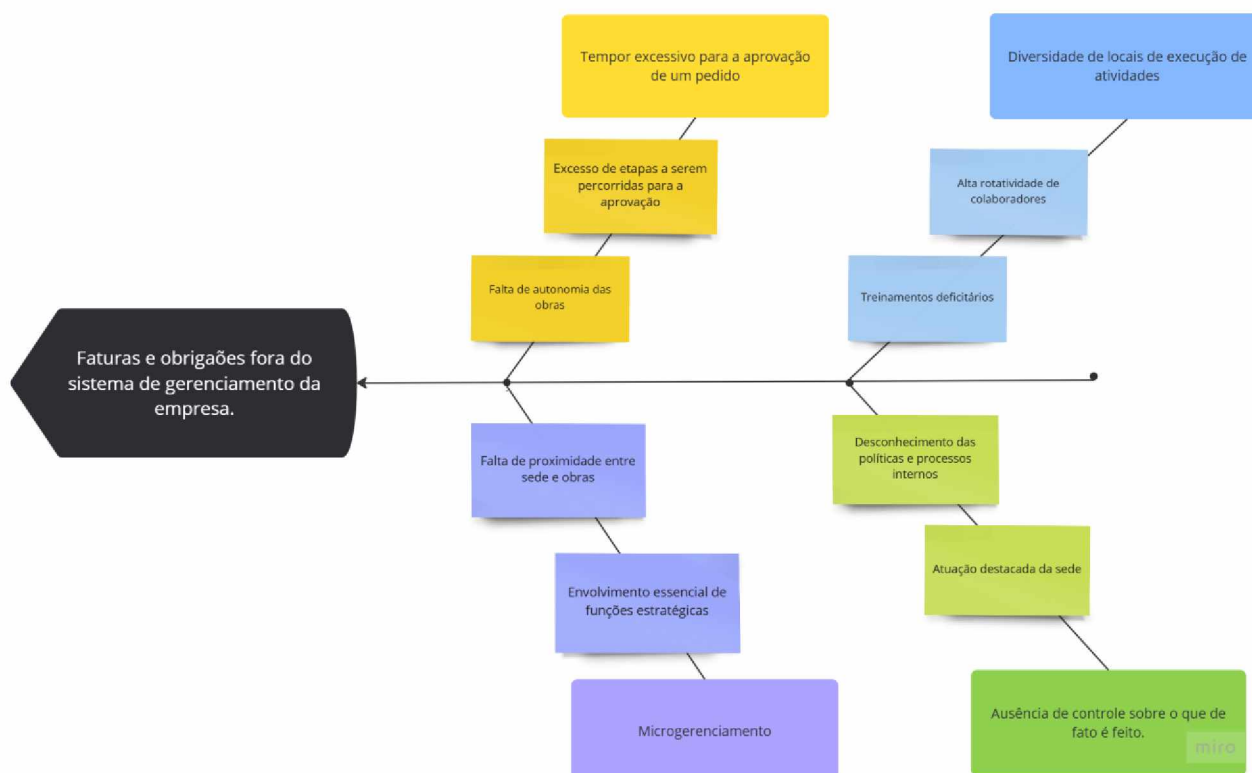


FONTE: Autor (2025).

Nesta realidade, por vezes encontra-se uma situação em que a necessidade de atendimento da demanda dentro de três dias, porém, o processo demora uma semana para ser concluído. Diante disto, a realidade que por vezes a empresa vislumbra é a negociação direta entre obra e fornecedor para posterior abertura regularização da situação via sistema. Porém, devido a não observância correta do processo, as aprovações não são feitas e o pagamento não é realizado ao fornecedor. Esta demanda, então, apenas é finalizada judicialmente, o que majora substancialmente o ônus assumido (muito embora não formalizado internamente) que por vezes apenas é finalizado após o fim do projeto. Ou seja, o seu centro de custo é fechado sem refletir de fato todas as obrigações realmente assumidas.

Diante disto, pretende-se apresentar possíveis soluções para reduzir a burocracia para os processos de aquisições de demandas necessárias para as obras, a partir do aprimoramento de seus processos de governança, a fim de mitigar riscos inerentes à execução de seu objeto social, considerando, especialmente, o diagrama abaixo.⁴

Figura 2: Diagrama de Ishikawa



FONTE: Autor (2025).

⁴ “(...) a gestão é a materialização da governança, e governança é fonte inspiradora para a gestão, uma não se concretiza sem a outra”. In: (BONATTO, 2018, p. 35).

3 PROPOSTA TÉCNICA PARA A SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

De acordo com o exposto oportunamente, atualmente os fluxos de informações e documentos da empresa sofrem constantemente com o excesso de centralização da decisão final acerca de pequenos procedimentos que devem ser adotados pelas obras. Isso implica, por vezes, na violação dos procedimentos estabelecidos, dado ao excesso de burocracia frente a necessidade da obra.

Diante de tal cenário, o ponto chave para a melhoria de tal situação pode estar na descentralização de decisões cotidianas nas obras, ou seja, outorgar aos gerentes de cada obra poder decisório para realizar pequenas contatações que se façam necessárias, tais como locações, prestadores de serviços terceirizados, etc. Tendo em vista a diversidade de realidades vivenciadas por cada uma, respeitar as peculiaridades vivenciadas por cada região em que as obras estão instaladas, eliminando o conflito de agência (ORSI, 2008, p. 186-187), pode auxiliar na observância dos procedimentos estabelecidos, permitindo, assim, o efetivo controle do que está sendo contratado.

Conforme ensina Kallás (2008, p. 269-271), o modelo de gestão denominado como “comando e controle”, como é o caso, tornou-se defasado com o passar do tempo, abrindo espaço para “um modelo cada vez mais descentralizado, valorizando a autonomia e o *empowerment*”. Para tanto, o autor aponta quatro recursos chaves que permitiriam a descentralização de certas medidas, mas mantendo o controle da execução dos projetos de maneira macro, quais sejam: mapa estratégico, indicadores-chave de desempenho, metas de longo prazo e iniciativas estratégicas.⁵

Importante esclarecer que a descentralização do gerenciamento dos projetos não pode permitir que estes extrapolem os recursos inicialmente estipulados para a obra. Por mais que detenha autonomia, o gerenciamento de cada projeto também deve se ater ao orçamento inicialmente estipulado para ele, contemplando tanto custos diretos como indiretos (TISAKA, 2021, p. 46). Logo, apesar de determinada autonomia para a tomada de decisões acerca do andamento das atividades, ainda

⁵ Nas palavras de VIEIRA NETTO (1988, p. 71): “O primeiro passo a ser dado por essas firmas é descentralizar o comando com maior intensidade, criando melhores ferramentas de controle de compromisso dos gerentes com a direção da empresa. Tais compromissos serão periódicos, anuais, com avaliações bimestrais, trimestrais ou semestrais, mantendo-se o dinamismo necessário ao processo”.

assim, o gestor da obra estaria limitado a um determinado orçamento pré-estabelecido.

Tal cenário evitaria o fluxo de informações correndo a margem do sistema de gestão da empresa, sem qualquer tipo de controle interno, com consequências a serem resolvidas pela companhia tempos após a finalização do projeto, vez que determinada medida foi adotada pela obra dada a necessidade e urgência de certa etapa do projeto, e que não poderia esperar até que todas as fases do processo burocrático fossem cumpridas. Em contrapartida, o fluxo da obra, a gestão dos recursos materiais e financeiros e cumprimento de cronograma poderiam ser monitorados de forma macro por meio de relatórios e acompanhamento in loco periódicos, o que também possibilitaria eventuais correções de rota.

Não obstante, para que o monitoramento seja efetivo, é importante que as políticas de compras e contratações se mantenham. Isto é, os critérios de contratação devem manter determinado padrão em todas as obras, cabendo ao gestor apenas a decisão mais favorável com relação preço e logística. Ou seja, as diligências prévias para a contratação permanecem, a fim de viabilizar o seu rastreamento e também garantir que a cadeia de suprimentos se mantenha atrelada a critérios éticos e socioambientais (BONATTO, 2015, p. 120-124).

A fim de ilustrar tal situação, expressasse esta demanda por meio do método 5W2H abaixo:

QUADRO 1 – QUADRO RESUMO DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA 5W2H

WHAT?	WHY?	WHERE?	WHEN?	WHO?	HOW?	HOW MUCH?
O QUE?	POR QUÊ?	ONDE?	QUANDO?	QUEM?	COMO?	QUANTO?
Estabelecimento de normas de contratações	Para viabilizar o monitoramento dos processos de contratação	Na sede da companhia	Uma vez ao ano	Equipe de compliance	Por meio de avaliação de processos	Custo baixo
Monitoramento das atividades de cada gestor de obra	Manter o controle da observância das políticas internas	Na sede da companhia	Mensalmente	Direção	Reuniões e relatórios	Custo baixo
Treinamento de cada gestor da obra	Manter o gestor atualizado e capacitado para o exercício de suas obrigações	No canteiro de obras	Trimestralmente	Direção e equipe especializada	Reuniões in loco	Custo baixo
Registro de todas as contratações feitas pela obra	Viabilizar o controle da cadeia de suprimentos e os métodos de contratação	No canteiro de obras	Diariamente	Equipe da obra	Por meio do sistema de gestão	Custo baixo

FONTE: Autor (2025).

A partir de tal proposta, espera-se simplificar o processo de fluxo de informação para viabilizar contratações, uma vez que é reduzida a quantidade de etapas necessárias para que haja a aprovação de contratação e respeitados os desafios peculiares de cada projeto, estabelecendo, também, o foco do controle no resultado e fluxo físico do cronograma de cada obra, os seus resultados de acordo com o seu orçamento e critérios socioambientais, possibilitando eventuais correções de rota.

REFERÊNCIAS

ALVES, Ricardo Ribeiro. **A força do ESG**: por que, a partir de agora, as empresas realmente serão sustentáveis? 1ª edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024.

BRANDÃO, Carlos Eduardo Lessa; SANTOS, Homero Luis. **Guia de Sustentabilidade para as Empresas**. Volume 4. São Paulo: IBGC, 2007.

BONATTO, Hamilton. **Critérios éticos para a construção de edifícios públicos sustentáveis**. Curitiba: Editora Negócios Públicos, 2015.

BONATTO, Hamilton. **Governança e gestão de obras públicas**. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2018.

GUEDES, Francisca Yasmin de Aguiar; VASCONCELOS, Alessandra Carvalho de; GUIMARÃES, Daniel Barboza; TAVARES, Fernanda Beatriz Rolim. Desempenho ESG, risco e a (in)existência do comitê de risco nas empresas brasileiras. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 24, n. 3, art. 5, p. 63-78, Set./Dez., 2023.

KALLÁS, David. Mensuração de desempenho e *balanced scorecard*.

ORSI, Ademar. Governança corporativa, responsabilidade social empresarial e diversidade. In. CARVALHO, Antonio Pires de (Org.). **MBA Executivo**: uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Saraiva, 2008.

PINHEIRO, Raul Gomes; SOUSA, Francisco Edson Rodrigues de; MOREIRA, Ingrid Rodrigues. Relato técnico sobre a contribuição do compliance na mitigação de riscos fiscais em uma empresa do segmento do alumínio situada na região do ABC Paulista. **Revista RICADI**, v. 4, p. 107-127, Jan./Jul., 2018.

ROSSETTI, José Pschoal; ANDRADE, Adriana. Governança Corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2019.

TISAKA, Maçahico. **Engenharia Civil**: da teoria à prática do cálculo do BDI. São Paulo: Blucher, 2021.

VIEIRA NETTO, Antonio. **Como gerenciar construções**. São Paulo: Pini, 1988.