

A IMPORTÂNCIA DA APLICAÇÃO DAS ÁREAS DO CONHECIMENTO NA GESTÃO DE PROJETOS EM INDUSTRIAIS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE: UM ESTUDO DE CASO

SALGADO, Fernando Lopes¹

FORTE, Luiz Antonio²

RESUMO

A pressão pela profissionalização do fornecimento de produtos e/ou serviços tem desafiado as organizações a buscarem mecanismos para vencerem concorrentes a fim de angariarem (ou manterem) clientes e vencerem o mercado, cada vez mais desafiados. Assim muitas empresas têm utilizado da aplicação consistente das áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos e seus ganhos, baseado principalmente no PMBOK® e na norma ISO 21500. Dessa forma na indústria os profissionais estão o tempo todo envolvidos direta ou indiretamente em projetos diversos. Dito isto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar a aplicação das áreas de conhecimento em gestão de projetos em empresas de pequeno e médio porte a partir de um estudo de caso. Os resultados demonstram que alguns aspectos de perdas e falhas que geralmente ocorrem em projetos industriais de pequeno e médio porte são principalmente por falta da abordagem correta destes *guidelines*. Conclui-se claramente que alguns setores industriais ignoram parcialmente algumas áreas de conhecimento e que sofrem vários efeitos negativos por isso, no artigo será encontrado resumo de cada área de conhecimento e sua importância para um projeto independente de sua amplitude.

Palavras-chave: Gestão de projetos. Áreas de conhecimento. Projetos industriais.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente muito se aplicam as técnicas de gerenciamento de projetos (CHELSOM *et al.*, 2006) na implementação de grandes empreendimentos e no desenvolvimento ou reformulações de importantes produtos, porém não com a mesma frequência estas técnicas são aplicadas em projetos de pequeno e médio porte no dia a dia da indústria. A carência destas técnicas em projetos de tamanho menor resulta em inúmeras perdas, que muitas vezes só são notadas em momentos que não podem mais ser recuperadas (LARSON; GRAY, 2016), ou seja, após o encerramento do projeto.

Muitos fatores específicos motivam o início de um projeto, alguns deles são: novas tecnologias, forças concorrenciais, problemas de materiais, mudanças políticas,

¹ Graduando em Engenharia de Produção UNINTER.

² Graduado em Engenharia Ambiental pela UTP e pós-graduado em Engenharia de segurança do Trabalho pela UTFPR.

demanda de mercado, mudanças econômicas, solicitação de cliente, demandas de partes interessadas, requisitos legais, melhorias em processos de negócios, oportunidade estratégica, necessidade social, considerações ambientais, disponibilidade de manutenção etc, (CHELSOM *et al.*, 2006).

Por isso na indústria os profissionais estão o tempo todo envolvidos direta ou indiretamente em projetos diversos. Dito isto, este estudo buscará responder ao seguinte questionamento: Como e onde os profissionais aplicam as áreas de conhecimento em gestão de projetos em empresas de pequeno e médio porte?

Para tanto o objetivo geral desta pesquisa é analisar a aplicação das áreas de conhecimento em gestão de projetos em empresas de pequeno e médio porte a partir de um estudo de caso. Os objetivos específicos são (i) apresentar os elementos de gerenciamento de projeto, (ii) compreender o escopo do projeto e (iii) descrever as principais características de cada processo dentro do projeto.

A justificativa para realização deste trabalho está principalmente na necessidade, cada vez maior, de que engenheiros estejam aptos a conduzir seus projetos (de obra) utilizando ferramentas de gestão, entre elas o PMI, o que torna isso essencial na vida de cada profissional de engenharia.

A seção 2 contém a fundamentação teórica. A seção 3 contém a metodologia aplicada ao desenvolvimento do projeto. A seção 4 apresenta os resultados e discussão e a seção 5 as considerações finais.

2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Ambos os guias que majoritariamente regem o gerenciamento estruturado de projetos no mundo o PMBOK® (PMI, 2017) e a Norma ISO 21.500 (ABNT, 2012), consideram as mesmas áreas de conhecimento o que demonstra a solidez e consolidação destas referências para este propósito, o gerenciamento de projetos.

Para contextualizar de forma mais técnica projetos, segundo PMBOK® (2017), "Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único". Ainda sobre projetos, normalmente são caracterizados como tal os esforços de grande amplitude, longa duração ou grande mobilização, as pessoas e profissionais tendem a considerar projetos em suas vidas pessoais ou cotidiano

profissional os esforços com as características anteriormente citadas em relação a magnitude ou que promovam grande ou importante resultado.

Mesmo a principal referência no assunto de acordo com o PMI (2017), pode induzir ao raciocínio equivocado algumas vezes, a seguinte citação é uma delas:

O gerenciamento de projetos não é novo. Tem sido usado por centenas de anos. Entre alguns exemplos de resultados de projeto estão: As Pirâmides de Gizé; Os Jogos Olímpicos; A Grande Muralha da China; O Taj Mahal; A publicação de um livro infantil; O Canal do Panamá; O desenvolvimento de aviões comerciais; A vacina contra a pólio; Os seres humanos aterrissando na lua; Os aplicativos de software comerciais; Os dispositivos portáteis capazes de usar o sistema de posicionamento global (GPS); E a colocação da Estação Espacial Internacional na órbita da Terra (PMI, 2017, p. 6).

Ainda segundo o PMI:

Os resultados desses projetos derivaram de líderes e gerentes aplicando práticas, princípios, processos, ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos ao trabalho que executam. Os gerentes desses projetos utilizaram um conjunto de habilidades-chave e conhecimentos aplicados para satisfazer seus clientes e outras pessoas envolvidas e/ou afetadas pelo projeto. Em meados do século XX, os gerentes de projeto começaram a buscar o reconhecimento do gerenciamento de projetos como profissão. [...] (PMI, 2017, p. 7)

Aparentemente uma mera coincidência, por mais que o PMI (2017), em sua definição descreva projeto como um esforço temporário para criar um produto, serviço ou resultado, independentemente de sua magnitude nos seus exemplos de projetos, cita os maiores feitos da humanidade, o grande problema deste direcionamento inconsciente é que vários projetos, tanto no âmbito pessoal quanto profissional, não recebem a devida importância, são iniciados e encerrados de forma medíocre, produzindo resultados rasos e inconsistentes (XAVIER, 2016).

Normalmente a falha acontece nos registros (documentação do projeto) pois dificilmente é documentado de forma consistente algo que não é considerado um projeto. A documentação, por sua vez, é uma peça-chave para a manutenção dos processos que um projeto gera, por definição segundo o Dicionário Michaelis documento é:

Qualquer escrito ou impresso que fornece uma informação ou prova, usado para esclarecimento de algo. Qualquer elemento com valor documental [...] capaz de provar, elucidar, instruir um processo, comprovar a veracidade ou

evidência científica de algum fato, acontecimento, teoria, declaração etc. [...] Aquilo que ensina, que serve de recomendação, aviso ou exemplo (MICHAELIS, 2021. p. 1).

Pela definição infere-se a importância da documentação de um projeto, tanto para os seus ciclos de iniciação, planejamento, execução e encerramento, quanto para os ciclos posteriores, nestes principalmente.

Em uma realidade industrial em mercado competitivo, geralmente os projetos maiores são conduzidos por grupos específicos, seja um departamento de engenharia de projetos ou até um grupo específico para grandes empreendimentos (exemplo: uma gerência corporativa de projetos) estes grupos, são responsáveis pela elaboração de critérios técnicos e administrativos de projetos pela contratação, fiscalização e entrega.

A entrega geralmente é feita para dois outros grupos, são eles operação e manutenção (KERZNER, 2020), para conduzir os processos após a entrega, a documentação é peça fundamental para uma operacionalização da produção e manutenção. Os grupos específicos de projetos, por possuírem geralmente uma estrutura focada em projetos (comumente chamada de “estrutura projetizada”) e geralmente serem guiados pelas práticas de gerenciamento de projetos, tendem a naturalmente produzir maior documentação de seus trabalhos em andamento, entregues, os não iniciados e inclusive os descartados.

Porém uma questão chave é, enquanto os departamentos de projetos que estão concentrados em grandes projetos ou grandes empreendimentos e conduzem dezenas ou talvez no máximo centenas de projetos anuais, os departamentos de operação e manutenção estão envolvidos e conduzindo centenas ou milhares de projetos de pequeno e médio porte anualmente dentro de uma companhia (LARSON; GRAY, 2016). Estas equipes não utilizam todas as ferramentas necessárias para o gerenciamento, não sistematizam os processos da gestão, não abordam devidamente as áreas de conhecimento, não documentam suas entregas, porque normalmente nem classificam seus projetos, como projetos (MATTOS, 2010).

Segundo Kerzner (2020), o desenvolvimento de uma metodologia padrão de gerenciamento ajuda consistentemente no atendimento dos objetivos dos projetos e certamente diminui os riscos de falhas a níveis que possam ser controladas. Segundo Oliveira (2007):

A simples adoção de uma metodologia não é garantia de sucesso nas implantações dos projetos, especialmente quando a organização não tem bem definidos os seus objetivos ou quando não há integração dos processos de implantação (OLIVEIRA, 2007, p. 4).

Apesar de parecer que a maioria desses projetos resultam em fracasso, isto não é verdade estes esforços possuem grande assertividade funcional, produzem muitas vezes bons resultados que elevam a produção, aumentam a disponibilidade de manutenção, fortalecem a segurança e melhoram os processos de manutenção, porém é objeto deste artigo avaliar o potencial perdido por estas iniciativas uma vez que não utilizaram todas as ferramentas e técnicas da gestão de projetos.

2.1 GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO DO PROJETO

A função do gerenciamento da integração é, de acordo com Xavier (2016), garantir que os desvios sejam tratados de forma antecipada evitando que se tornem críticos, é inevitável que mudanças no planejamento e alterações de escopo ocorram durante a execução de um projeto, por isso fazer a gestão para que as mudanças ocorram conforme as definições do plano de gerenciamento de mudanças é extremamente importante para que o projeto alcance suas metas e objetivos.

As principais tarefas do gerenciamento da integração são: criar o termo de abertura do projeto, elaborar o plano de gerenciamento do projeto, orientar o trabalho do projeto, monitorar o trabalho, controlar as mudanças, desenvolver o termo de encerramento (XAVIER, 2016).

2.2 GERENCIAMENTO DO ESCOPO DO PROJETO

Esta pode ser considerada a área de conhecimento mais importante do gerenciamento de projetos por ser indispensável em qualquer projeto independente de seu tamanho, o escopo é a delimitação, tão importante para um projeto quanto o tema delimitado para uma publicação científica. O PMI (2017) descreve que:

[...] gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclua todo o trabalho, e apenas o necessário, para que termine com sucesso. O gerenciamento do escopo do projeto está relacionado principalmente com definir e controlar o que está e o que não está incluído no projeto (PMI, 2017, p. 19).

A importância de gerenciar o escopo de qualquer projeto é sintetizada pela frase anterior pois o escopo é uma delimitação que visa garantir que os objetivos e requisitos sejam atingidos através das entregas, ao não gerenciar bem o escopo corre-se um grande risco de não atender os requisitos inicialmente definidos e trabalhar muito mais que o necessário tendendo a tornar o projeto muitos mais longo do que o previsto e com grande dificuldade de atender as expectativas das partes interessadas.

2.3 GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA DO PROJETO

De acordo com o PMI (2017):

O cronograma do projeto fornece um plano detalhado que representa como e quando o projeto vai entregar os produtos, serviços e resultados definidos no escopo do projeto, e serve como ferramenta de comunicação, gerenciamento de expectativas das partes interessadas e como base para a emissão de relatórios de desempenho (PMI, 2017, p. 21).

O grande risco ao não gerenciar bem o cronograma é que os projetos tendem a se perpetuar, alongando as tarefas além do escopo definido, e gerando uma série de dificuldades pela não correta sequência das atividades, com isso surgem os retrabalhos e diversos riscos à segurança das pessoas e processos.

2.4 GERENCIAMENTO DOS CUSTOS DO PROJETO

De acordo com o PMI (2017):

Em alguns projetos, especialmente aqueles com menor escopo, a estimativa e orçamento de custos estão tão firmemente interligados que podem ser vistos como um processo único, que pode ser realizado por uma pessoa num período de tempo relativamente curto (PMI, 2017, p. 15)

Em qualquer projeto o gerenciamento dos custos é extremamente importante pois, conforme Kerzner (2020), um mal gerenciamento pode desencadear uma série efeitos negativos, tanto para a equipe de projetos quanto para o cliente, dependendo do tipo de modalidade que foi adotada para os custos.

Esclarece-se que o aumento do custo traz uma redução da margem de lucro,

dependendo da amplitude do estouro de custo o projeto pode entrar em margem negativa o que um problema gravíssimo tanto para o projeto quanto para empresa que o patrocina, porém especialmente em projetos de pequeno e médio porte onde a viabilidade dos projetos geralmente está no limiar entre o viável e o inviável (XAVIER, 2016). Dessa forma, uma falha grave pode tirar o projeto do status de viável durante sua execução, diminuir ROI (*Return Over Investment*) ou elevar demais o *Payback* (tempo em que o valor investido retorna ao caixa), pode certamente ferir a credibilidade daquela equipe de projetos de forma a dificultar futuros projetos mesmo que estes apresentem viabilidade financeira (CHOMA; CHOMA, 2007).

2.5 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE DO PROJETO

Esta área de conhecimento baseia-se em gerenciar três processos (identificar, auditar e documentar) de forma a determinar os objetivos e critérios dos projetos (CHELSOM et al., 2006).

No processo de identificação, os padrões, objetivos e requisitos são levantados com as partes interessadas com o intuito de entender e equalizar as expectativas, a partir deste norte é mais fácil definir a criticidade e impacto da qualidade e com isso dimensionar as ferramentas e metodologias para o próximo processo (XAVIER, 2016).

Auditar através das metodologias dimensionadas é de grande importância para averiguar se as entregas parciais atendem as expectativas e padrões predefinidos na etapa anterior para garantir o resultado satisfatório do projeto (KERZNER, 2020).

Documentação, não documentar é uma falha clássica em projetos de pequeno e médio porte na indústria, muitos projetos iniciam e terminam sem nem registro de que ele existiu (CHOMA; CHOMA, 2007). Documentação é essencial para a fase de implantação de um projeto bem como para etapas subsequentes como, garantia e manutenção do equipamento, produto ou empreendimento fornecido (XAVIER, 2016).

O Grande problema de não utilizar nenhum processo de gerenciamento da qualidade é que cada grupo das partes interessadas pode ter suas avaliações próprias, como a avaliação de qualidade pode ser muito subjetiva, um grande obstáculo para entregas pode se criar bem como descontentamentos com os resultados se tornam comuns comprometendo legitimidade do projeto por avaliações dúbias (XAVIER, 2016).

2.6 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS DO PROJETO

O gerenciamento dos recursos de um projeto é uma gestão muito complexa e envolve seis principais processos, conforme Larson e Gray (2016):

- Planejamento do gerenciamento dos recursos, este processo diz respeito principalmente a documentação e definição de como os recursos do projeto serão gerenciados.
- Estimativa dos recursos para as atividades, para um bom avanço deste processo é muito importante que o escopo já esteja em fase final e a EAP do projeto em um bom nível de detalhamento, de forma a permitir que sejam definidos e detalhados todos os recursos para cada atividade, desde os materiais, equipamentos, ferramentas até os recursos humanos.
- Aquisição dos recursos, este processo geralmente é conduzido por uma equipe fora do projeto, como uma equipe de suprimentos corporativa e por concorrer com outras demandas de processos fixos de uma empresa, é um processo sensível que requer uma gestão ativa e *follow-up* constante.

Larson e Gray (2016): apontam que a falta de um recurso essencial por qualquer motivo, atraso na contratação, atraso na compra, mudança de preço por variação cambial, movimentações da equipe, pode comprometer de forma muito significativa os resultados do projeto, entre elas:

- Desenvolvimento da equipe, através das lições aprendidas de projetos anteriores, treinamento e capacitação para trabalhos específicos impactam positivamente o resultado da qualidade projeto.
- Gerenciamento da equipe, Dificuldades e desafios são comuns em projetos de qualquer tamanho por isso é importante avaliar soluções coletivamente através de reuniões para melhorar o desempenho e produtividade durante a execução do projeto, dar feedbacks individuais e atualizar a equipe e todas as partes interessadas do andamento do projeto.
- Controlar os recursos, é de extrema importância para adaptar e otimizar a utilização dos recursos dos projetos, comparar o que foi planejado com o que foi

executado é tarefa essencial neste processo de gerenciamento.

2.7 GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES DO PROJETO

O gerenciamento das comunicações é a única área de conhecimento que possui processos presentes em quatro dos cinco processos de gerenciamento (planejamento, execução, controle e encerramento). De acordo com o PMI (2017):

O Gerenciamento das Comunicações do Projeto inclui os processos necessários para garantir que as necessidades de informações do projeto e de suas partes interessadas sejam satisfeitas, com o desenvolvimento de artefatos e a implementação de atividades projetadas para realizar a troca eficaz de informações. O Gerenciamento das Comunicações do Projeto consiste em duas partes. A primeira parte é desenvolver uma estratégia para garantir que a comunicação seja eficaz para as partes interessadas. A segunda parte é realizar as atividades necessárias para implementar a estratégia de comunicação (PMI, 2017, p. 21).

Ainda segundo o PMI (2017) é uma qualidade e habilidade de um bom líder dedicar tempo suficiente comunicando-se. Oliveira (2007) afirma que, segundo pesquisas, os melhores gerentes de projetos gastam cerca de 90% do tempo comunicando-se.

Nesse sentido Barbosa (2020) afirma que:

É assim nos projetos bem-sucedidos. Daí vê-se a importância das habilidades de comunicação. Ainda assim, o gerenciamento das comunicações é frequentemente ignorado por Gerentes de Projetos, que acham que este aspecto já está implícito, acontece automaticamente (BARBOSA, 2020, p. 1).

Em análises de falha escutamos com grande frequência a seguinte frase: “foi uma falha de comunicação” para os mais diversos problemas ocorridos em um projeto ou até mesmo em um processo contínuo.

2.8 GERENCIAMENTO DOS RISCOS DO PROJETO

De acordo com o PMI (2017):

O gerenciamento dos riscos do projeto visa identificar e gerenciar os riscos que não são considerados pelos outros processos de gerenciamento de projetos. Quando não gerenciados, estes riscos apresentam potencial para desviar o projeto do plano e impedir que alcance os objetivos definidos do projeto.

Conseqüentemente, a eficácia do Gerenciamento dos Riscos do Projeto está diretamente relacionada ao seu sucesso (PMI, 2017, p. 21).

Em todos os projetos, existem riscos em dois níveis. Cada projeto contém riscos próprios, que podem afetar a consecução dos objetivos do projeto. Kerzner (2020), esclarece a existência de dois riscos principais

- O risco individual do projeto é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto.
- O risco geral do projeto é o efeito da incerteza do projeto no seu todo, decorrente de todas as fontes de incerteza, incluindo riscos individuais, representando a exposição das partes interessadas às implicações de variações no resultado do projeto, sejam positivas ou negativas.

Em suma, gerenciar os riscos é ser preventivo, antecipar possíveis eventos negativos que possam impactar o plano do projeto e de uma forma metodológica planejar respostas aos riscos (ações mitigatórias) (XAVIER, 2016). Nesse sentido, Larson e Gray (2017) enfatizam que a falta do gerenciamento dos riscos pode levar os projetos a serem interrompidos ou a frustração das partes interessadas por falhar em relação aos custos, prazos previstos etc.

2.9 GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES DO PROJETO

As aquisições dos projetos são processos complexos pois envolvem, terceirizações, aquisições de materiais e equipamentos, contratações de serviços especializados dependendo de sua complexidade (XAVIER, 2016).

Os principais processos do gerenciamento das aquisições são: Determinar o que será adquirido, conduzir as aquisições, gerenciar a relações com fornecedores e parceiros, encerrar a relação com vendedores (KERZNER, 2020). Dessa forma as aquisições geralmente são executadas por um comprador que não fará parte da equipe direta do projeto por isso importante que o gerente do projeto esteja sempre acompanhando o andamento das aquisições (PMI, 2017).

2.10 GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS DO PROJETO

Segundo o PMI (2017):

Todos os projetos têm partes interessadas que são afetadas ou podem afetar o projeto de forma positiva ou negativa. Algumas partes interessadas podem ter uma capacidade limitada para influenciar o trabalho ou os resultados do projeto; outras podem ter uma influência significativa no projeto e nos seus resultados esperados. Pesquisas acadêmicas e análises de desastres em projetos com alta visibilidade destacam a importância de uma abordagem estruturada para identificação, priorização e engajamento de todas as partes interessadas (PMI, 2017, p. 19).

Os processos de gerenciamento das partes interessadas são, conforme Kerzner (2020): Identificar as Partes Interessadas; planejar o Engajamento das Partes Interessadas; gerenciar o Engajamento das Partes Interessadas e Monitorar o Engajamento das Partes Interessadas.

Não é incomum notar que alguns líderes e gerentes de projetos ignoram alguns grupos e(ou) componentes das partes interessadas, e só identificam os impactos desta falta de gestão na reta final do projeto, onde muitas vezes já não é mais possível reverter a influencia negativa gerada, por isso é importante uma correta e ampla abordagem das partes interessadas (LARSON; GRAY, 2016).

3 METODOLOGIA

Para realizar este estudo de caso, foi adotada uma abordagem qualitativa de pesquisa. A pesquisa qualitativa é caracterizada pela obtenção de dados descritivos e não-numéricos, com a finalidade de entender e interpretar fenômenos sociais complexos. Esse tipo de pesquisa permite uma análise mais aprofundada e detalhada sobre o objeto de estudo (GIL, 2010).

A abordagem utilizada neste estudo de caso foi a exploratória, pois o objetivo principal era explorar e compreender como as áreas de conhecimento em gestão de projetos são aplicadas em indústrias de pequeno e médio porte. A abordagem exploratória é útil quando se deseja obter uma compreensão inicial do objeto de estudo, e pode servir como base para investigações futuras (SANTOS, 2007).

A natureza deste estudo é quantitativa, pois busca coletar dados numéricos para quantificar e analisar a aplicação das áreas de conhecimento em gestão de projetos em indústrias de pequeno e médio porte. A pesquisa quantitativa é realizada quando se deseja medir as relações entre variáveis ou as características de um fenômeno em termos de números e estatísticas (SANTOS, 2007).

Os procedimentos adotados foram divididos em 2 etapas: Entrevistas e análise dos dados. Para as entrevistas foram selecionadas 5 indústrias de pequeno e médio porte para participar deste estudo de caso. Foram entrevistados 33 profissionais de gestão de projetos que atuam nessas empresas, sendo que cada indústria indicou de 4 a 11 profissionais para serem entrevistados. As entrevistas foram realizadas de forma presencial ou virtual, utilizando um roteiro semiestruturado de perguntas que abrangiam as áreas de conhecimento em gestão de projetos.

Além das entrevistas, foi realizada uma análise documental das informações disponíveis sobre os projetos desenvolvidos por cada empresa, incluindo planos de projetos, relatórios de progresso e resultados alcançados. As informações coletadas foram organizadas e analisadas utilizando técnicas estatísticas, como análise de frequência, distribuição e correlação.

As informações coletadas foram tratadas com confidencialidade e anonimato, garantindo a privacidade das empresas e dos profissionais entrevistados. O consentimento dos participantes foi obtido previamente à coleta de dados, de acordo com as normas éticas da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após pesquisa de campo com vários profissionais que conduziram projetos recentemente foi apresentado um resumo com os processos mínimos de cada área de conhecimento do gerenciamento de projetos e demonstrada a importância de cada uma delas.

Na Tabela 1 é demonstrado o resultado inicial da pesquisa de campo.

Tabela 1: Levantamento da aplicação das áreas de conhecimento do GP

Empresa	Unidade-UF	Depto	Entrev	consistente AC-GP	
				Aplicam	Não Aplicam
Fábrica de Papel e Celulose	Celulose-PR	Manut/Eng	11	4 (36%)	7 (64%)
Fábrica de Papel e Celulose	Papel-PR	Manut/Eng	7	5 (71%)	2 (29%)
Fábrica de Papel e Celulose	Corporativa	Projetos	4	4 (100%)	0 (0%)
Empresa de eng. Finlandesa	Engenharia-SP	Projetos	5	4 (80%)	1 (20%)
Empresa de eng. Americana	Engenharia-SP	Projetos	6	4 (67%)	2 (33%)

Fonte: O autor (2023)

Em uma análise inicial é possível identificar claramente que os departamentos que possuem atuação focada em projetos aplicam muito mais consistentemente as áreas de conhecimento de projetos.

Já os departamentos de manutenção e engenharia aplicam parcialmente os processos das áreas de conhecimento, e os resultados dos projetos conforme opinião dos próprios profissionais confirmam a importância da aplicação consistente, como pode ser visto na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados dos projetos de profissionais que aplicam todas AC's do GP

Profissionais que afirmam que aplicam consistentemente áreas de conhecimento GP	Afirmam que possuem sucesso completo em seus projetos (3 últimos)	Afirmam que possuem sucesso parcial em seus projetos (3 últimos)	Afirmam que possuem não sucesso em seus projetos (3 últimos)
21	17 (81%)	3 (14%)	1 (5%)

Fonte: O autor (2023)

O nível de 81% de sucesso completo em projetos afirmado pelos entrevistados que aplicam consistentemente todas as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos denota alto grau de sucesso para estes profissionais que dominam e aplicam tais técnicas.

Já para os entrevistados que afirmaram que não aplicam consistentemente todas as áreas de conhecimento demonstraram não ter uma visão holística de seus projetos e ao ser questionados sobre alguns resultados não souberam responder, e uma grande parcela do universo amostral informou que possuía sucesso parcial em seus projetos, como mostrado na Tabela 3.

Tabela 3: Resultados dos projetos de profissionais que não aplicam todas AC's do GP

Profissionais que afirmam que não aplicam consistentemente áreas de conhecimento GP	Afirmam que possuem sucesso completo em seus projetos (3 últimos)	Afirmam que possuem sucesso parcial em seus projetos (3 últimos)	Afirmam que possuem não sucesso em seus projetos (3 últimos)
12	5 (42%)	5 (42%)	2 (17%)

Fonte: O autor (2023)

Uma relação também encontrada nos dados acima citados é que os profissionais que não aplicam as áreas de conhecimento são da manutenção e engenharia e estão geralmente conduzindo projetos de menor porte, porém possuem um volume muito maior de projetos em carteira e por isso alegam que devido ao volume e velocidade que os projetos ocorrem não enxergam a necessidade de aplicar todos os.

Não identificar a importância e potencial dos processos de todas as áreas de conhecimento independente do tamanho do projeto certamente é a falha que não permite maior grau de sucesso total dos projetos de pequeno e médio porte que são conduzidos por profissionais que não são dos departamentos “projetizados”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo de caso sobre a importância da aplicação das áreas do conhecimento na gestão de projetos em indústrias de pequeno e médio porte, que tinha como objetivo geral o de analisar a aplicação das áreas de conhecimento em gestão de projetos em empresas de pequeno e médio porte a partir de um estudo de caso. Tinha como objetivos específicos apresentar os elementos de gerenciamento de projeto, compreender o escopo do projeto e descrever as principais características de cada processo dentro do projeto.

Ao finalizá-lo foi possível verificar que as hipóteses levantadas foram confirmadas. Observou-se que a aplicação das áreas do conhecimento é fundamental para o sucesso dos projetos nessas empresas, especialmente em relação ao planejamento e controle das atividades.

O objetivo geral e os objetivos específicos foram plenamente alcançados, uma

vez que a partir do estudo de caso foram identificadas as principais áreas do conhecimento utilizadas na gestão de projetos e como elas são aplicadas nas indústrias estudadas. A metodologia utilizada foi adequada para o tipo de pesquisa escolhido, uma vez que se tratava de um estudo de caso com abordagem quantitativa. Ademais, a bibliografia consultada correspondeu às expectativas, uma vez que foram utilizadas fontes confiáveis e relevantes para o tema estudado. Isso permitiu uma análise crítica e aprofundada das questões apresentadas na introdução do trabalho.

Os resultados demonstram que alguns aspectos de perdas e falhas que geralmente ocorrem em projetos industriais de pequeno e médio porte são principalmente por falta da abordagem correta destes *guidelines*.

Conclui-se claramente que alguns setores industriais ignoram parcialmente algumas áreas de conhecimento e que sofrem vários efeitos negativos por isso, no artigo será encontrado resumo de cada área de conhecimento e sua importância para um projeto independente de sua amplitude.

Como sugestão para novas pesquisas, seria interessante realizar um estudo mais abrangente, que incluía empresas de diferentes setores e regiões geográficas, a fim de verificar se os resultados encontrados neste estudo se aplicam de forma geral. Além disso, seria interessante investigar como a aplicação das áreas do conhecimento pode contribuir para a melhoria da competitividade das indústrias de pequeno e médio porte.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 21.500**: Orientações sobre gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro, 2012.

BARBOSA, L. F. O desafio da comunicação eficaz no Gerenciamento de Projetos. **Techoje**, 2020. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/61> Acesso em: novembro de 2021.

CHELSOM, John V.; PAYNE, Andrew C.; REAVILL, Lawrence R. P. **Gerenciamento para engenheiros, cientistas e tecnólogos**. Rio de Janeiro : LTC, 2006.

CHOMA, André Augusto; CHOMA, Adriana Carstens. **Como gerenciar contratos com empreiteiros**: manual de gestão de empreiteiros na construção civil. São Paulo: Pini, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: As Melhores Práticas**. 4th edição. Porto Alegre: Bookman, 2020.

LARSON, Erik W.; GRAY Clifford F. **Gerenciamento de projetos: o processo gerencial**. 6. ed. – Porto Alegre : AMGH, 2016.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: Pini, 2010.

MICHAELIS. **Moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos. Disponível em:<<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>>. Acesso em abril de 2022.

OLIVEIRA, Alexandre Ferreira de. **Gestão de projetos estratégicos: um estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2007.

PMI. Project Management Institute. **PMBOK®: Project Management Book Of Knowledge: Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**. 6a ed. São Paulo: Newtown Square, 2017.

SANTOS, R. A. dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 7. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2007.

XAVIER, Carlos Magno da Silva. **Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto**. São Paulo : Saraiva, 2016.