FACULDADES INTEGRADAS DE ARACRUZ

O GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA:

METODOLOGIAS DE GESTÃO E SUA APLICABILIDADE

ANA ELISA TESTA FRIGINI

FACULDADES INTEGRADAS DE ARACRUZ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ANA ELISA TESTA FRIGINI

O GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA:
METODOLOGIAS DE GESTÃO E SUA APLICABILIDADE

ARACRUZ-ES
2020

ANA ELISA TESTA FRIGINI

O GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA:
METODOLOGIAS DE GESTÃO E SUA APLICABILIDADE

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Aracruz - FAACZ, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Fabiano Vieira Dias

ARACRUZ - ES
2020

ANA ELISA TESTA FRIGINI

O GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA:
METODOLOGIAS DE GESTÃO E SUA APLICABILIDADE

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Aracruz - FAACZ, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovada em ___, de _____ de 2020.

COMISSÃO EXAMINADORA

_____
Fabiano Vieira Dias
Prof. Orientador
Faculdades Integradas de Aracruz

_____
Andréa Curtiss Alvarenga
Prof. Convidado
Faculdades Integradas de Aracruz

_____
Ivana Souza Marques
Convidado Externo
Arquiteto Urbanista

A Deus, por me guiar.
Aos meus pais e irmãos, pela compreensão,
incentivo e carinho.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida.

À minha família, pais e irmãos, pela paciência, suporte, apoio e carinho incondicionais durante toda essa etapa da minha vida. E por nunca medirem esforços para me proporcionar a melhor educação.

Agradeço a Profª. Andréa Curtiss Alvarenga e Profª. Ivana Souza Marques pelas orientações, diálogos e confiança depositada na realização deste Trabalho Final de Graduação. E a todos os outros professores do curso de Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Aracruz que me presentearam com seus conhecimentos.

Em especial, meus mais sinceros agradecimentos ao Prof. Fabiano Vieira Dias, meu orientador e amigo, pelas inúmeras sugestões e significativas contribuições para a realização deste trabalho, e por se fazer presente, sempre, durante meu período de formação profissional.

Agradeço aos meus colegas de curso, que durante todos estes anos contribuíram para meu conhecimento acadêmico e pessoal. Juntos trilhamos o percurso do engrandecimento profissional, mas, sabemos que estes cinco anos foram bem mais significativos.

Não poderia deixar de agradecer aos colegas de profissão que dispuseram de alguns minutos para contribuírem com valiosas informações para a construção desta pesquisa.

Por fim, aos meus amigos. Sem vocês esta conquista não seria tão gratificante. Direta ou indiretamente foram essenciais para a conclusão de mais uma etapa em minha vida.

O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.

JOSÉ DE ALENCAR

RESUMO

A monografia versa sobre o gerenciamento de projetos empregado no desenvolvimento de projetos em escritórios de arquitetura. Para consolidação das empresas no mercado de trabalho, hoje, estas necessitam gozar de diferenciais competitivos, sendo uma escolha estratégica, a implantação de uma metodologia de gerenciamento de projetos, que tenciona a eficiência operacional e, consequentemente, maximiza o alcance dos resultados. A pesquisa discorre sobre a evolução da gestão de projetos, conceitos acerca da temática, métodos e ferramentas que podem ser aplicados na prática da gestão, e benefícios da adoção do gerenciamento, estes embasados mediante ideias de autores que se destacam na área, constituindo assim a base teórica. Por método não experimental, escritórios de arquitetura foram estudados por intermédio de questionários, elaborados visando a coleta de dados a respeito do discernimento dos profissionais, arquitetos-urbanistas, quanto a prática do gerenciamento. Em momento posterior ao levantamento, foi realizada uma análise das informações obtidas, que tornou evidente o nível de conhecimento dos profissionais acerca do gerenciamento de projetos. Por fim, foi criada uma proposta de metodologia de gestão, cujas diretrizes foram fundamentadas no método *Scrum*, voltada para escritórios de arquitetura na concepção dos projetos.

Palavras-chaves: Gerenciamento de projetos. Escritórios de arquitetura. Metodologias de gestão.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Um dos primeiros gráficos de Gantt. Tradução da legenda original: Um diagrama de progresso de Gantt utilizado numa fábrica que produz por encomenda. 21

Figura 2: Sequência de fases comuns a todos os projetos. 25

Figura 3: Ciclo de vida de um projeto conforme velocidade de desenvolvimento. 26

Figura 4: Processos do gerenciamento segundo o PMBOK (6ºEdição). 33

Figura 5: Os 49 processos mapeados e divididos conforme as áreas de conhecimento. 35

Figura 6: Etapas do ciclo PDCA. 37

Figura 7: Etapas do processo produtivo defendido e empregado por Taylor. 38

Figura 8: Configuração inicial que deu origem ao ciclo PDCA. 38

Figura 9: Visão geral da interpelação entre as categorias do Time *Scrum*. 45

Figura 10: Durações das reuniões predefinidas pelo *Scrum*. 46

Figura 11: Estrutura organizacional do escritório X. 61

Figura 12: Estrutura organizacional do escritório Y. 62

Figura 13: Estrutura organizacional do escritório Z. 76

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Nível de utilização de metodologias de gerenciamento de projetos. 30

Gráfico 2: Iniciativas em gerenciamento de projetos que as organizações pretendem adotar nos próximos doze meses.....30

Gráfico 3: Nível de cultura em gerenciamento de projetos.....31

Gráfico 4: Evolução dos profissionais com certificado de PMP no mundo.....50

Gráfico 5: Evolução de Arquitetos e Urbanistas no Brasil. 57

Gráfico 6: Evolução das empresas de Arquitetura e Urbanismo no Brasil. 58

Gráfico 7: Evolução das atividades de Arquitetura e Urbanismo no Brasil.....59

Gráfico 8: Gênero dos participantes do questionário. 66

Gráfico 9: Faixa etária dos participantes do questionário.....66

Gráfico 10: Categoria profissional que os colaboradores se inserem. 67

Gráfico 11: Tempo de atuação profissional dos arquitetos. 67

Gráfico 12: Número de profissionais que desempenham a função de gestor de projetos. 68

Gráfico 13: Gráfico da porcentagem de arquitetos que se classificam como qualificados ou não para o cargo de gestor. 69

Gráfico 14: Existência de uma metodologia no dia a dia dos escritórios.....70

Gráfico 15: Gráfico de porcentagem de arquitetos que conhecem as ferramentas de gestão listada. 71

Gráfico 16: Os conceitos de satisfação correlacionados com o desempenho do escritório.....71

Gráfico 17: Necessidade de reorganização do processo produtivo dos escritórios de arquitetura. 72

Gráfico 18: Nível de reconhecimento da importância do gerenciamento de projetos. 73

Gráfico 19: Dificuldades em empreender na área da arquitetura. 74

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Áreas de conhecimento segundo o PMBOK e descrição acerca dos processos de cada uma. 34

Quadro 2: Mapeamento dos processos dentre as áreas de conhecimento e grupos. 36

Quadro 3: Comparação entre metodologia tradicional e ágil.....42

Quadro 4: Os doze princípios do manifesto ágil. 43

Quadro 5: Funções diferentes exercidas pelo gerente e coordenador de projeto. 56

Quadro 6: Definição dos papéis que serão desempenhados por cada membro da equipe. 77

Quadro 7: Lista de tarefas (*Product Backlog*).....79

Quadro 8: Cronograma de trabalho do projeto Casa *River* - *Sprint* 1.....81

Quadro 9: Cronograma de trabalho do projeto Casa *River* - *Sprint* 2.....83

Quadro 10: Cronograma de trabalho do projeto Casa *River* - *Sprint* 3.....84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABGP - Associação Brasileira de Gestão de Projetos

CAPM - Associado certificado em Gerenciamento de Projetos

CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

IAB - Instituto de Arquitetos do Brasil

ISO - *International Organization for Standardization*

IPMA - *International Project Management Association*

PDCA - *Plan*, *Do*, *Check* e *Act*,

PfMP - Profissional de gerenciamento de portfólio

PIB - Produto Interno Bruto

PgMP - Profissional de gerenciamento de programas

PMBOK - *Project Management Body of Knowledge*

PMI - *Project Management Institute*

PMI-ACP - Profissional certificado *Agile* PMI

PMI-PBA - Profissional PMI em Análise de Negócios

PMI-RMP - Profissional de gerenciamento de riscos do PMI

PMI-SP- Profissional de agendamento do PMI

PMP - Profissional de gerenciamento de projetos

PMO - *Project Management Office*

RRT - Registro de Responsabilidade Técnica

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 16

1 GERENCIAMENTO DE PROJETOS 20
1.1 EVOLUÇÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS 20
1.2 O QUE É GERENCIAMENTO DE PROJETOS 23
1.3 FERRAMENTAS DE GESTÃO 28
1.3.1 PMBOK 32
1.3.2 Ciclo PDCA 37
1.3.3 *Scrum* 42
1.3.3.1 Time *Scrum* 44
1.3.3.2 Eventos *Scrum* 46
1.3.3.3 Artefatos do *Scrum* 47
1.4 O GERENTE DE PROJETOS 48
1.4.1 Certificações 49

2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA 52
2.1 AGENTES ATUANTES NOS PROCESSOS PRODUTIVOS 54
2.2 MERCADO ATUAL BRASILEIRO 57

3 ESTUDOS DE CASO 60
3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESCRITÓRIOS 61
3.2 O GERENCIAMENTO NOS ESCRITÓRIOS 62

4 PESQUISA 65
4.1 CARACTERIZAÇÃO PROFISSIONAL 65
4.2 CONHECIMENTO CERCA DO GERENCIMENTO DE PROJETOS 69

5 IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO *SCRUM* EM ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA 75
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA 75
5.2 IMPLANTANDO O MÉTODO: PASSO A PASSO 77
5.2.1 Divisão dos papéis 77
5.2.2 Elaboração do *Product Backlog* 78

5.2.3 Execução das *Sprints* 80
5.2.4 Cronograma de trabalho 81

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 87

REFERÊNCIAS 90

APÊNDICE A 98

APÊNDICE B 102

INTRODUÇÃO

As mudanças no mercado de trabalho são constantes, independente do ramo de atuação, e essa volatilidade compele profissionais autônomos e empresas a buscarem por ferramentas que impulsionem a competitividade e que, consequentemente, assegurem a sobrevivência de seu negócio.

Essas inconstâncias do mercado aliadas a uma formação profissional que normalmente não incentiva o surgimento de empreendedores e gestores, como é o caso dos arquitetos-urbanistas, profissionais multidisciplinares, cria uma série de dificuldades para a delimitação de um plano de ação consistente e coeso do seu negócio durante a vida desse profissional formado.

A adoção de metodologias de gerenciamento de projetos, nas últimas décadas, corrobora para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das competências necessárias para o atual estado competitivo do mercado, diminuindo em muito as distâncias entre a atuação do profissional arquiteto-urbanista e o real sucesso em sua carreira, que pode advir do uso dessas metodologias:

> O gerenciamento de projetos ganhou visibilidade nas administrações a partir do final do século XX, em virtude de grandes transformações provocadas pela globalização e pela introdução de novas tecnologias de informação e comunicação – que deram uma nova dinâmica aos processos de inovação tecnológica –, o que obrigou muitas empresas e a própria administração pública a buscar meios de corresponder de forma mais assertiva, eficiente e eficaz às novas demandas impostas pelos mercados (PINHEIRO e ROCHA, 2012, p. 204).

Para Rosa (2014), o gerenciamento de projetos é uma atividade que resulta na utilização de técnicas de gestão que tencionam à clareza, a objetividade e a qualidade na execução dos projetos. A adoção de técnicas de gestão em escritórios de arquitetura pode vir a otimizar os métodos produtivos e potencializar os serviços resultantes. A negligência quanto as estratégias de gestão, eventualmente, pode atrapalhar a consolidação e expansão do negócio no mercado.

O Sebrae, em 2016, realizou uma pesquisa de “Sobrevivência das Empresas no Brasil” e constatou que 25% das empresas do país encerram suas atividades devido a problemas administrativos e contábeis, incapacidade, sociedades conflituosas,

logística e, por fim, a falta de gestão. O dado reforça a importância da gestão e sua aplicabilidade como ferramenta organizacional e estratégica, não somente operacional, imprescindivelmente em empresas cujo negócio correlaciona a comercialização de projetos, como é o caso dos escritórios de arquitetura.

Notoriamente, a ausência de uma gestão eficiente resulta em dificuldades e deficiências, seja no decorrer do processo ou no produto final. Esta pesquisa justifica-se pela importância da aplicabilidade do gerenciamento de projetos nos escritórios de arquitetura, propondo alternativas para o aperfeiçoamento dos modelos de gestão empregados, ajudando na resolução de incoerências no processo produtivo, potencializando os resultados e, por fim, respondendo às demandas administrativas contemporâneas.

Buscando expandir o conhecimento sobre gerenciamento de projetos, neste trabalho, pretendeu-se avaliar como a aplicação de métodos de gestão de projetos pode otimizar os processos produtivos dos escritórios de arquitetura.

Sendo assim, o trabalho de pesquisa tem por objetivo geral a avaliação da aplicabilidade de um sistema de gestão de projetos em escritórios de arquitetura. Para tanto, os objetivos específicos propõem:

- Estruturar a fundamentação teórica a respeito do gerenciamento de projetos, conceituando e analisando argumentos de autores a respeito do tema;
- Identificar metodologias de gestão que visam a melhoria dos processos produtivos, tendo como foco a solução de problemas, por meio da organização e tomada de decisão;
- Identificar práticas de gestão adotadas em escritórios de arquitetura para análise do grau de conhecimento dos arquitetos na área do gerenciamento de projetos;
- Desenvolver uma metodologia de gestão voltada para projetos de arquitetura.

Para alcançar os objetivos estabelecidos, a metodologia de trabalho fundamentou-se em pesquisas bibliográficas, em fontes primárias e secundárias, artigos, livros e teses voltadas a temática da gestão de projetos para embasamento teórico.

Posteriormente, da realização de estudos de caso, desenvolvidos a partir de questionários que foram empregados aos proprietários e/ou funcionários de escritórios de arquitetura existentes. Por conta da pandemia do novo coronavírus, o estudo precisou passar por adaptações, visto que, inicialmente, seria desenvolvido

pessoalmente, mas devido o momento crítico, prezando pela saúde de todos, este foi realizado de forma remota.

Fora proposto ainda um estudo da gestão destes escritórios atuantes no mercado, sem a sugestão de modificações, apenas para fins de levantamento de informações e posterior análise da eficiência e das falhas viventes no funcionamento do sistema destes. Por fim, correlacionam-se as técnicas utilizadas na gestão dos escritórios com a teoria, resultando na elaboração de uma metodologia.

O trabalho está estruturado em seis capítulos, conforme detalhado a seguir:

O primeiro capítulo constitui-se da fundamentação teórica estudada para desenvolvimento do trabalho, que dividido em quatro subtítulos, apresenta respectivamente, a evolução histórica do gerenciamento de projeto, sua conceitualização, contíguo ao conceito de projetos, exemplares de ferramentas e métodos, que quando empregados podem ser o fator diferencial entre o sucesso e fracasso das organizações mediante entrega dos seus serviços e produtos e, por fim, o quarto item finaliza o capítulo com uma explanação sobre o profissional responsável pelo gerenciamento dos projetos dentro das organizações.

No segundo capítulo, com enfoque nos escritórios de arquitetura, foi abordado como a metodologia do gerenciamento pode vir a contribuir com o desempenho da organização através do uso correto de recursos organizacionais, visando uma excelência operacional. O capítulo foi segmentado em dois subcapítulos que abordam, respectivamente, o processo produtivo dos projetos a partir da figura dos profissionais atuantes na construção dos mesmos, e o cenário atual do mercado brasileiro em números de profissionais formados e empresas em funcionamento, estes registrados no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil.

Na sequência, no terceiro capítulo são apresentados os estudos de caso, elaborados através dos dados levantados no questionário estruturado pela pesquisadora e, posteriormente, enviado para escritórios de arquitetura, pretendendo analisar as práticas de gestão adotadas por estes.

No quarto capítulo fez-se outra análise de dados, obtidos também por meio de questionário, que diferentemente do estruturado especificamente para os escritórios, foi aplicado em uma plataforma online de pesquisa, o que possibilitou alcançar um

maior número de colaboradores, em suma arquitetos, identificando assim o nível de conhecimento dos profissionais na área do gerenciamento de projetos.

O quinto capítulo traz uma proposta de metodologia de gerenciamento de projetos, fundamentada em uma metodologia ágil, o *Scrum*, para o desenvolvimento de projetos, em especial de arquitetura.

Já o sexto capítulo, apresenta os resultados esperados e alcançados, juntamente com considerações em relação aos objetivos do trabalho e recomendações para pesquisas futuras.

Ainda fazem parte deste trabalho as referências bibliográficas utilizadas na construção do referencial teórico, e os apêndices contendo a estrutura dos dois questionários elaborados para servir de base para a construção dos estudos de caso e pesquisa.

1 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Esse capítulo discorre sobre a evolução da gestão de projetos, realiza uma explanação de tais conceitos, e identifica métodos e ferramentas que podem ser aplicados na prática da gestão de projetos.

1.1 EVOLUÇÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O gerenciamento de projetos como ciência surge no início da década 1960, no entanto, enquanto conhecimento não é atual. Antigas civilizações (REGO, 2010) já utilizam dos princípios na construção de obras monumentais, embora não utilizassem uma terminologia específica, nem técnicas próprias e distintas.

Rego (2010) apresenta um panorama do que seriam os primeiros projetos da humanidade:

> Alguns dizem que entre as primeiras realizações coletivas estaria a Torre de Babel. Talvez este tenha sido o primeiro projeto, realizado pelos construtores do templo de Babel (Babilônia), ainda que, segundo o livro do Gênesis, sua conclusão não tenha sido alcançada, e como consequência, Deus decidiu espalhá-los pelos quatro cantos da Terra. Ao longo do tempo e por todo o planeta, o Homem participou da construção de grandes monumentos, os mais notáveis no antigo Egito, mas também na América Latina, Ásia e Oceania. As construções das cidades, as expansões religiosas, os grandes descobrimentos, as revoluções comercial e industrial, os avanços tecnológicos, a sociedade de consumo de massa, as viagens interplanetárias, e as guerras, são alguns exemplos de projetos realizados pelo Homem nos últimos 5000 anos (REGO, 2010, p. 39).

Embora desde as primeiras civilizações os grandes projetos tenham sido desenvolvidos com demonstrações claras de conhecimento e técnica, mesmo que ainda rudimentares, Bigão e Moura (2015) apontam a segunda metade do século XIX, com a Revolução Industrial, período de grande desenvolvimento tecnológico, como o estopim dos primeiros princípios da gestão de projetos conforme conhecemos atualmente. Pela necessidade de sistematizar e administrar as emergentes organizações e todas suas complexidades, buscou-se por administrações mais

eficazes, o que resultou na criação de grupos que priorizavam a padronização nos processos produtivos das empresas, ou seja, aplicavam práticas de gestão.

Conforme o século XIX progredia, surgiam alguns teóricos que contribuíram imensamente para o entendimento das práticas gerenciais atualmente. Dentre eles, Frederick Winslow Taylor, Henry Gantt e Henry Ford. O primeiro, baseado em sua experiência na indústria siderúrgica, publicou um livro chamado “Princípios de Administração Científica”, cujo conteúdo indicava a possibilidade de aperfeiçoamento da produtividade por meio da introdução do conceito de trabalho eficiente ao invés de trabalho árduo.

Gantt, por sua vez, chamado de pai do gerenciamento de projetos (REINHARDT, 2008), desenvolveu técnicas voltadas ao planejamento, organização e controle da produção das empresas. Criou o gráfico de Gantt (Figura 1), que marca o início e o fim das atividades de um projeto, ajudando a identificar precisamente todas as etapas de um processo produtivo. De acordo com Bigão e Moura (2015), o gráfico provara ser uma ferramenta analítica tão poderosa que se manteve inalterado por quase cem anos, e que foi ainda aplicado na construção de navios durante a II Guerra Mundial.

Figura 1: Um dos primeiros gráficos de Gantt. Tradução da legenda original: Um diagrama de progresso de Gantt utilizado numa fábrica que produz por encomenda.

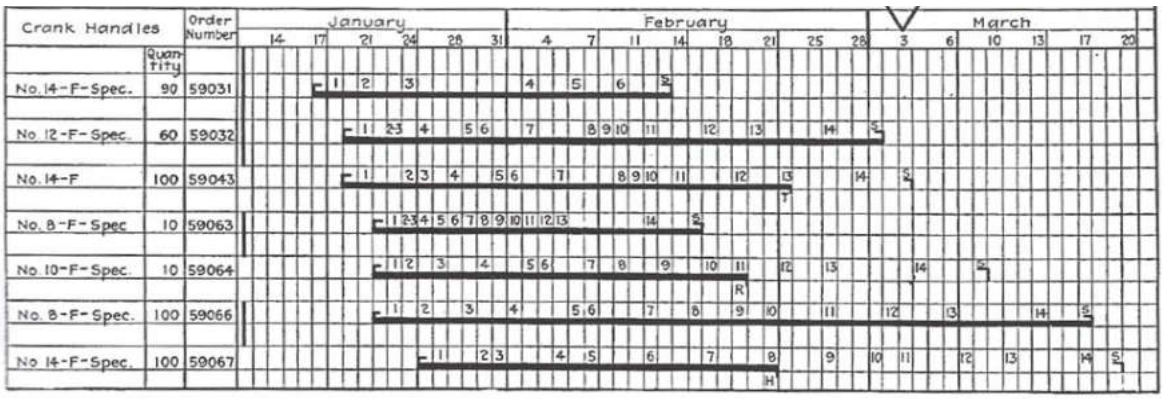


FIGURE 24. A GANTT PROGRESS CHART USED IN A PLANT WHICH MANUFACTURES ON ORDER

Fonte: ONEPAGER, 2020.

Já Henry Ford, idealizou e implementou o modelo fordista de produção no início do século XX, revolucionário para a época, que consistia basicamente na mecanização do trabalho e da produção em massa. Tal método apresentava características próprias que diferenciavam este de outros empregados na época, principalmente em virtude

da racionalização do processo produtivo onde considerava de imediato uma reformulação técnica e organizacional da produção até então não aplicada pelas indústrias. Este modelo de gestão perdurou até meados da década de 1980, mas sua influência no âmbito empresarial e administrativo foi significativo a ponto de seus princípios serem estudados até hoje, posto que difundiu uma base inovadora para gestão e administração das empresas, consequentemente sendo um marco divisório da história do homem e da indústria

Estes homens revolucionaram o ideal da produtividade empresarial, empregando metodologias à atividade que reestruturavam o processo produtivo das organizações, refutando o paradigma da relação existente entre maior carga de trabalho resultar em uma maior produção.

Seguindo a intensão de uma construção linear da história do planejamento de projetos, Torreão (2005) aponta o início da década de 1960 como o período no qual o gerenciamento de projetos passa a ser reconhecido de fato como uma ciência. Em 1969, surge o PMI (*Project Management Institute*), uma organização sem fins lucrativos criado por um grupo de profissionais qualificados que discutiram e identificaram as melhores práticas de gerenciamento de projetos da época.

O objetivo da organização é disseminar as práticas. Estas foram compiladas em uma única obra, o Guia PMBOK (*Project Management Body Of Knowledge*), lançado em sua primeira versão em 1987 e que está sendo atualizado ao longo dos anos, se mantendo como a obra mais influente do mundo na gestão de projetos. Além da propagação das ideias, o PMI também busca atestar pessoas quanto ao conhecimento baseado nas práticas por meio de certificações:

> O PMI é uma entidade internacional sem fins lucrativos que congrega os profissionais de áreas relacionadas à Gerência de Projetos (Project Management). Foi fundado em 1969 nos EUA e hoje esta presente em todo o mundo, inclusive no Brasil, onde tem escritório em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Sua missão é promover o profissionalismo e desenvolver o “estado-da-arte” na gestão de projetos provendo aos seus associados serviços e produtos e estabelecendo a aceitação do gerenciamento de projetos como uma disciplina e uma profissão (MARTINS, 2007, p. 3).

Nas décadas seguintes, o gerenciamento de projetos, começou a tomar sua forma moderna. Torreão (2005, p. 29) relata que:

> Enquanto vários modelos de negócio desenvolveram-se neste período, todos eles compartilharam uma estrutura de suporte comum: projetos são liderados por um gerente de projetos, que põe pessoas juntas em um time e assegura a integração e comunicação de fluxos de trabalho através de diferentes departamentos.

Assim, a gestão de projetos, após organização das práticas passou a ser reconhecida como uma disciplina e aplicada em uma gama de diferentes tipos e tamanhos de negócios (GHOSH *et al.*, 2012). O PMI (2004) estima que por volta de 25% do PIB mundial são gastos em projetos e que cerca de 16,5 milhões de profissionais trabalham com gerência de projetos no mundo.

Tais dados reforçam a necessidade de utilização por parte das organizações de ferramentas de gestão, visto a demanda de projetos e as mudanças no cenário mundial, que produzem resultados significativos para a continuidade e o progresso do negócio.

1.2 O QUE É GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Para um melhor entendimento em relação ao gerenciamento de projetos, primeiramente, deve-se compreender a definição de projeto. No Brasil, por exemplo, o termo projeto é aplicado erroneamente, já que muitas vezes é confundido com *design*, que na língua inglesa, faz alusão a um conjunto de desenhos (SIQUEIRA, 2010, p. 22).

Neste estudo, projeto será tratado a partir da definição dada por Ferreira (2002, p. 561) como sendo um "[...] empreendimento a ser realizado dentro de determinado esquema". Que seria o equivalente a *project*, em inglês.

De acordo com o Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) projeto é:

> [...] intento desígnio, empreendimento e, em acepção, um conjunto de ações, caracterizadas e quantificadas, necessárias à concretização de um objetivo. Embora este sentido se aplique a diversos tipos de atividade, em cada um deles o projeto se materializa de forma específica (2007, p. 01).

Já o Guia PMBOK, em concordância com a definição do IAB, complementa a definição do termo como sendo:

> [...] um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único. A sua natureza temporária indica um início e um término definidos. Temporário não significa necessariamente que um projeto tem curta duração. O fim de um projeto é alcançado quando os objetivos são atingidos ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir (PMBOK, 2017, p. 542).

Heldman (2006) acrescenta afirmando que os projetos não são finalizados apenas quando suas metas e objetivos são alcançados, mas também quando estes são aprovados pelos *stakeholders*[1]. Ainda com relação aos *stakeholders*, Xavier e Xavier (2019, p. 60-61) ressaltam que:

> Um dos fatores críticos do sucesso em projetos é o comprometimento dos principais envolvidos (*stakeholders*) com o projeto. Ninguém compromete ninguém, o que fazemos é criar as condições para que as pessoas se sintam comprometidas. Além de entender suas necessidades e expectativas, devemos gerenciá-las a fim de assegurar um projeto bem-sucedido.

Já a ISO 10006 (2000), que versa sobre diretrizes para a qualidade no gerenciamento de projetos, define projeto como sendo um processo único constituído de atividades controladas e coordenadas, que executadas visam um objetivo em conformidade com requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custos e recursos.

De acordo com Meredith e Mantel (1995, *apud* VARGAS, 2016, p. 08) projeto é:

> [...] uma atividade única e exclusiva com um conjunto de resultados desejáveis em seu término, sendo completo o suficiente para necessitar de uma capacidade de coordenação específica e um controle detalhado de prazos, relacionamentos, custos e desempenho.

Como visto, projeto pode ser caracterizado como empreendimento temporário que possui um ciclo de vida, espaço de tempo finito no qual as atividades se desenvolvem até atingirem o fim, o produto final, com objetivos previamente definidos e geridos de forma progressiva e pontual. Produto este que tenha obtido o aceite formal dos *stakeholders*, cuja participação no processo construtivo do projeto deve transcorrer desde o início, tendo sido previamente identificados seus interesses, objetivos e

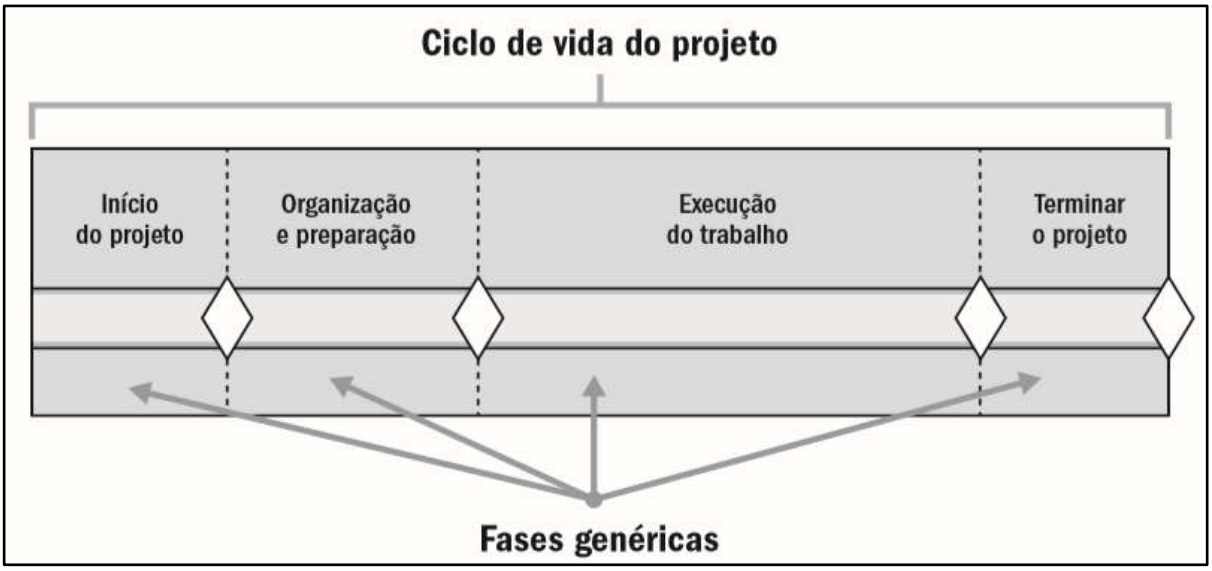
---

[1] *Stakeholders* - Indivíduo, grupo ou organização que pode afetar, ser afetado por ou perceber a si mesmo como afetado por uma decisão, atividade ou resultado de um projeto (PMBOK, 2013, p. 718).

preferências em relação ao projeto, visto que o sucesso do mesmo pode ser medido por meio do ponto de vista dos *stakeholders*, estes precisam estar satisfeitos.

O ciclo de vida é caracterizado por todas as fases necessárias (Figura 2) para criação do projeto, que integram um conjunto de processos que tencionam o desenvolvimento dos projetos por meio de um processo produtivo bem gerenciado, e dependendo do projeto, fases podem ser acrescidas.

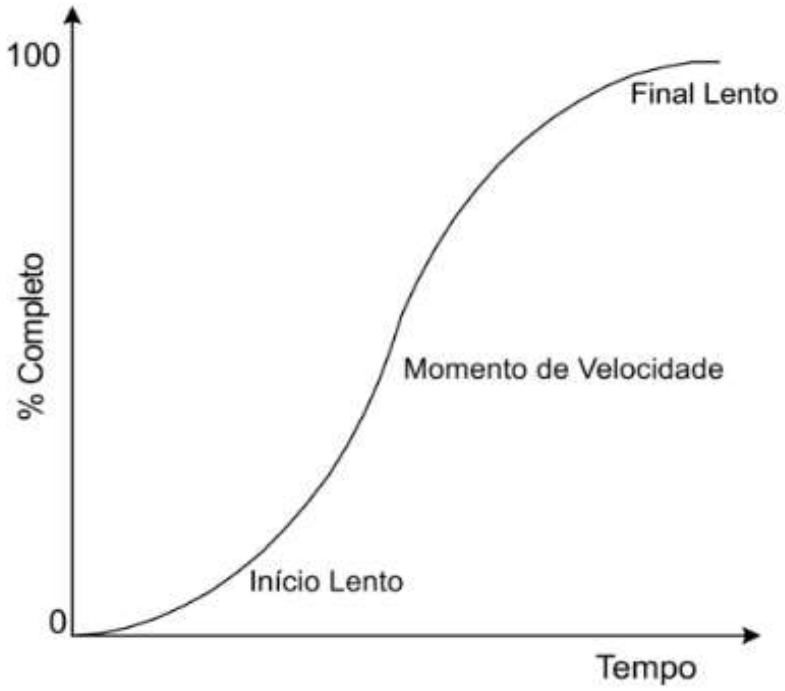
Figura 2: Sequência de fases comuns a todos os projetos.



Fonte: PMBOK (6ºEdição), 2017.

Segundo Meredith e Mantel (2003), os projetos podem ser produzidos a partir de um início lento, com posterior progresso rápido até atingir o pico, seguido de um desaceleramento e, por fim, o término, conforme Figura 3.

Figura 3:Ciclo de vida de um projeto conforme velocidade de desenvolvimento.



Fonte: VARGAS, 2016.

As definições de projeto apresentadas remetem a um cenário atual e de visão organizacional, cujo termo pode vir presentemente a ser aplicado em diferentes contextos profissionais. Dada a existência de empresas cuja sobrevivência dependem exclusivamente da execução e venda de projetos, como os escritórios de arquitetura, é correto pressupor que estes devem ser planejados, organizados e orientados de forma a alcançar o objetivo estabelecido com êxito, e isto se espera na adoção de uma metodologia de gestão de projetos que visa a execução de um plano de ação, onde as estratégias são alinhadas, as ações executadas e o resultado atingido.

Antes limitados às grandes indústrias e obras de engenharia, os ideais do gerenciamento de projeto hoje podem ser encontrados em organizações de diferentes tamanhos e setores. Vargas (2016, p. 20) reforça ao afirmar que:

> [...] a principal vantagem do gerenciamento é que não é restrito a projetos gigantescos, de alta complexidade e custo. Ele pode ser aplicado em empreendimentos de qualquer complexidade, orçamento e tamanho, em qualquer linha de negócios.

Quanto a definição da metodologia de gerenciamento de projetos, o PMBOK (2017, p. 10) diz que “[...] é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender seus requisitos”.

Sob o mesmo ponto de vista, Vargas (2016, p. 07) assegura que:

> O gerenciamento de projetos é um conjunto de ferramentas que permitem que a empresa desenvolva um conjunto de habilidades, incluindo conhecimento e capacidades individuais, destinados ao controle de eventos não repetitivos, únicos e muitas vezes complexos, dentro de um cenário de tempo, custo e qualidade predeterminados.

Sendo assim, o gerenciamento de projetos busca a melhoria do funcionamento dos empreendimentos mediante organização dos seus processos produtivos como um todo, ou seja, da integração dos diferentes setores da empresa, que contribuem para o desenvolvimento dos projetos por meio da transformação de estratégias em produtos e/ou serviços únicos.

De acordo com Prado (2004), gerenciamento de projeto dispõe sobre planejamento e controle, sendo assim, quando um projeto é bem planejado e sua execução controlada, a resultante, produto e/ou serviço, atende de todas as formas as expectativas e necessidades dos clientes, da qualidade até o prazo de entrega e, por fim, o custo.

Kerzner (2006, p. 29) enfatiza que “as empresas que optaram por utilizar uma metodologia de gestão de projetos perceberam, em seguida, que o potencial de benefícios existente é bem maior do que o originalmente visto como possível”.

Vargas (2016), vai além, propondo uma lista em que os principais benefícios são pontuados de forma a evidenciarem as vantagens da adoção do gerenciamento de projetos:

• Diferenciais competitivos e novas técnicas surgem na organização;

• Previsão de situações desfavoráveis;

• Adaptação de trabalhos ao mercado e ao consumidor;

• Previsão orçamentária antes do início das atividades;

• Decisões estratégicas facilitadas;

• Maior controle das fases do projeto;

• Facilidade em orientar o posicionamento do projeto;

• Processo otimizado de alocação de recursos e materiais;

• Documentação desenvolvida e disponível.

Kerzner (2006) ainda argumenta que os executivos atualmente concordam que grande parte dos problemas dentro das organizações decorrem de uma ausência de controle e utilização de forma errônea dos recursos internos destas. Na busca por soluções, estes estão reavaliando a forma com as quais as atividades são gerenciadas, tendo um olhar mais crítico acerca das técnicas existentes especializadas em gestão, caminhando para um futuro onde os modelos organizacionais tradicionais, ou seja, burocráticos e limitadores que não respondem mais as mudanças de modo satisfatório e ágil, e que salientam uma inflexível relação chefe-subordinado sejam substituídos por um modelo orgânico de gerenciamento de projetos que responde de imediato às mudanças e suas primordialidades.

Kerzner (2006, p. 46) complementa afirmando que “nenhuma empresa no mundo abandonou a gestão de projetos depois de ter passado a utilizá-la. A razão para isso é que este sistema realmente funciona!”.

Para Souza (2003, p. 11) a gestão de projetos representa “[...] uma mudança cultural importante em muitas empresas. Portanto, planejamento, sustentação e perseverança são fundamentais”.

Irrefutavelmente a prática do gerenciamento de projetos promove mudanças significativas nas organizações que à aplicam em suas atividades, metodologia essa que melhora a competividade mediante o planejamento e a administração do processo produtivo, visto as crescentes mudanças e exigências da administração contemporânea e do mercado consumidor.

1.3 FERRAMENTAS DE GESTÃO

Valeriano (2001) afirma que o gerenciamento de projetos é uma metodologia que corrobora para com a competitividade das organizações em meio ao mercado, para tal, tendo sido padronizadas suas atividades.

Charvat (2003, p. 02) complementa a ideia ao explicar que:

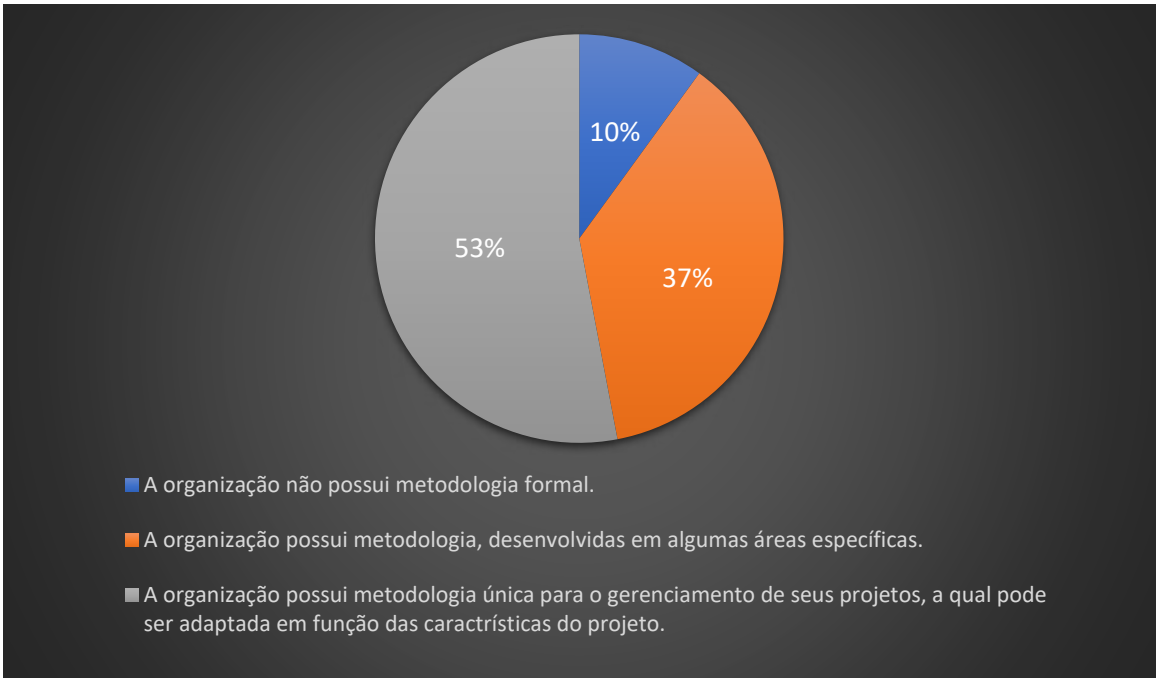
> Uma metodologia é um conjunto de orientações e princípios que podem ser adaptados e aplicados em uma situação específica. Em ambiente de projetos essa orientação é uma lista de coisas a fazer. Uma metodologia pode também ter uma abordagem específica, modelos, formulários e também *check lists*, usados durante o ciclo de vida do projeto.

As ferramentas de gestão podem ser *softwares*, guias e metodologias de cunho estratégico, que implantadas no plano de negócios das organizações tem por objetivo criar metas de melhoria dos aspectos operacionais e financeiros, resultando em diferenciais competitivos e resultados satisfatórios. As ferramentas servem, sobretudo, para supervisão e coordenação do processo produtivo, a fim de cumprir com o propósito pelo qual está sendo desenvolvido.

No entanto, vale ressalva que não existe um *software* ou metodologia universal, na verdade, as organizações devem adaptar estas ferramentas à realidade dos seus projetos. Conforme mostra a pesquisa “Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos” desenvolvida pelo PMI Brasil no ano de 2010, das 460 organizações entrevistadas, 53% apontaram que possuem uma metodologia única para o gerenciamento, a qual pode ser adaptada dependendo das características apresentadas pelos seus projetos (Gráfico 1). E ainda, 49,4% apontaram que pretendem desenvolver uma metodologia de gerenciamento de projetos ou revisar a empregada dentro de 12 meses (Gráfico 2). Esforços que não seriam necessários caso houvesse uma metodologia padrão existente no mercado, suficiente para atender todos os requisitos das organizações.

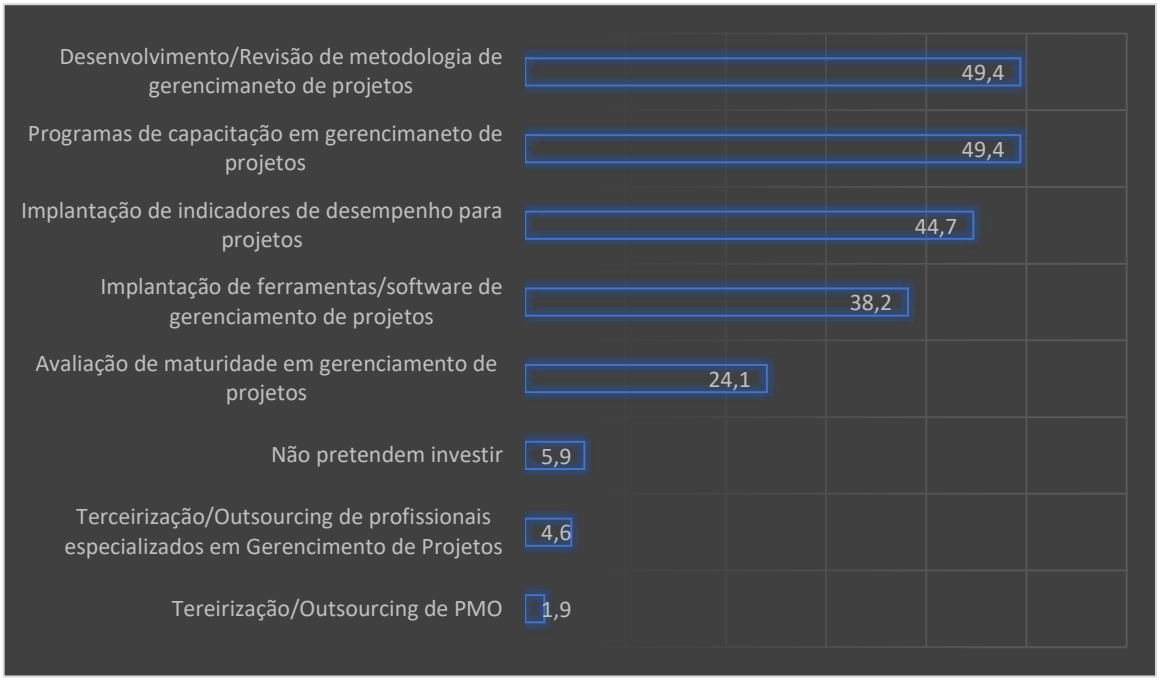
A prática do gerenciamento não deve ser feita de forma arbitrária, mas sim, levando em considerando técnicas ratificadas, que posteriormente podem ser moldadas conforme perfil da empresa.

Gráfico 1: Nível de utilização de metodologias de gerenciamento de projetos.



Fonte: Adaptado pela autora conforme Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos.

Gráfico 2: Iniciativas em gerenciamento de projetos que as organizações pretendem adotar nos próximos doze meses.



Fonte: Adaptado pela autora conforme Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos.

O estudo ainda apontava que apenas 25% das empresas dispõem de uma cultura estabelecida de gerenciamento de projetos em toda a organização, ou seja, que contemple todos os níveis hierárquicos, um percentual que imprescindivelmente irá ser alterado, pois vemos também que 33% das organizações já contemplam uma cultura estabelecida, no entanto, somente em alguns departamentos específicos e, por fim, 30% destas começaram a disseminar a cultura mas, novamente, apenas pontualmente. Os dados podem ser visualizados no Gráfico 3 disposto abaixo.

Gráfico 3: Nível de cultura em gerenciamento de projetos.

Fonte: Adaptado pela autora conforme Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos.

Tendo em vista o contexto acima, a seguir, será feita explanação de algumas ferramentas de gestão, selecionadas para estudo neste trabalho, apresentando sua eficiência com base na constatação de autores sobre a aplicabilidade destas na gerência de projetos, independentemente de sua natureza.

1.3.1 PMBOK

O PMBOK Guide, é a abreviação de *Project Management Body of Knowledge*. Como já citado nos capítulos anteriores, foi criado pelo PMI, uma instituição sem fins lucrativos que atualmente é referência no assunto, sendo suas recomendações destaque no âmbito do gerenciamento.

No entanto, o Guia PMBOK propriamente dito não é uma metodologia, sendo este apenas um padrão, uma base para a qual as organizações podem recorrer e assim construir suas práticas de gestão. No próprio guia há a descrição do que seria uma metodologia: "[...] sistema de práticas, técnicas, procedimentos e regras usadas por aqueles que trabalham numa disciplina" (PMBOK, 2017, p. 28), e ainda ressaltam os conteúdos a serem abordados por este: "[...] conceitos-chave, tendências emergentes, considerações para fazer a adaptação dos processos de gerenciamento de projetos e informações sobre como ferramentas e técnicas são aplicadas aos projetos" (PMBOK, 2017, p. 02), o que evidencia e confirma que o guia nada mais é do que um caminho que pode ser seguido para a aplicação de práticas do gerenciamento de projetos, não adentrando especificamente em como deveria ser feito o gerenciamento.

Para Valle *et al*. (2013, p. 38) o objetivo do guia é de principalmente:

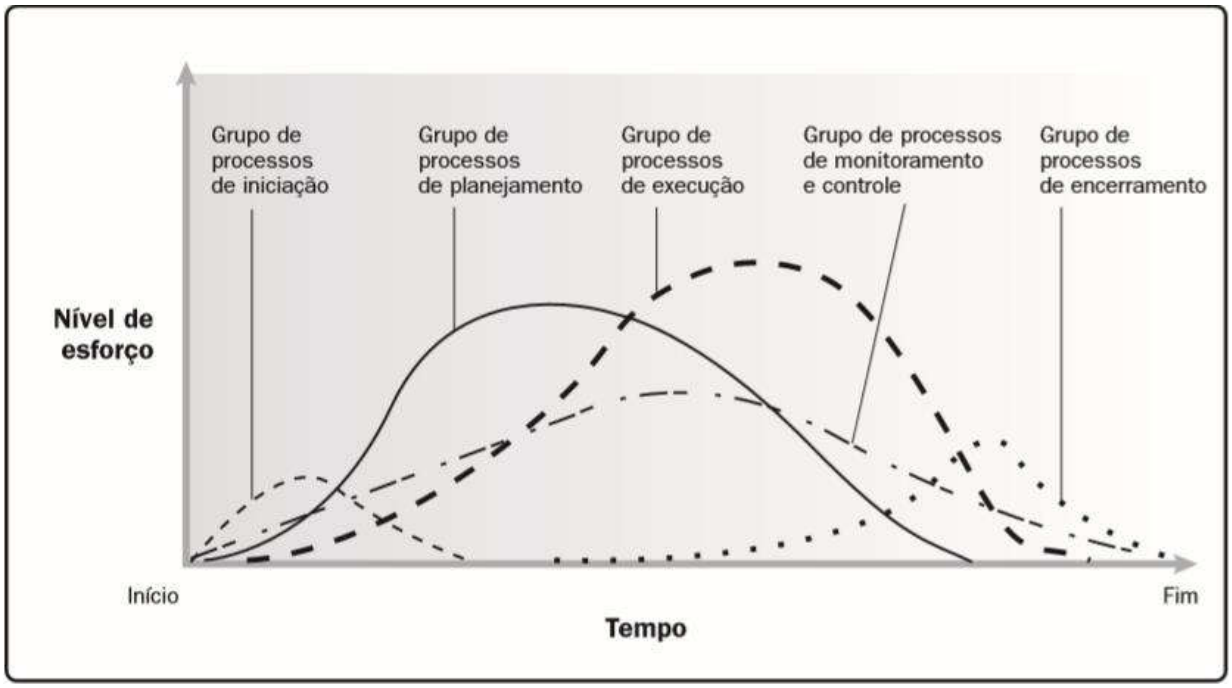
> Identificar o subconjunto do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos que é amplamente reconhecido como boa prática. "Identificar" significa fornecer uma visão geral, e não uma descrição completa. "Amplamente reconhecido" significa que o conhecimento e as práticas descritas são aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo e que existe consenso geral em relação ao seu valor e sua utilidade. "Boa prática" significa que existe acordo geral de que a aplicação correta dessas habilidades, ferramentas e técnicas pode aumentar as chances de sucesso em uma ampla série de projetos diferentes.

O guia apresenta um padrão de gerenciamento de projetos composto por uma interligação entre dez áreas de conhecimento e processos, numa totalidade de quarenta e nove, que por sua vez se dividem em cinco grupos. Os processos são o que o PMBOK (2017, p. 02) chama de boas práticas: "[...] conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas [...]".

Os grupos de processos são os instantes de planejamento, tomadas de decisões e aplicação dos recursos dispostos dentro das fases do ciclo de vida do projeto, até o

objetivo final, no caso, a conclusão do projeto. Na Figura 4 podemos visualizar quais são estes grupos e sua interação durante o progresso do projeto. Dentro destes cinco grupos, se subdivide os quarenta e nove processos.

Figura 4: Processos do gerenciamento segundo o PMBOK (6ºEdição).



Fonte: PMBOK (6ºEdição), 2017.

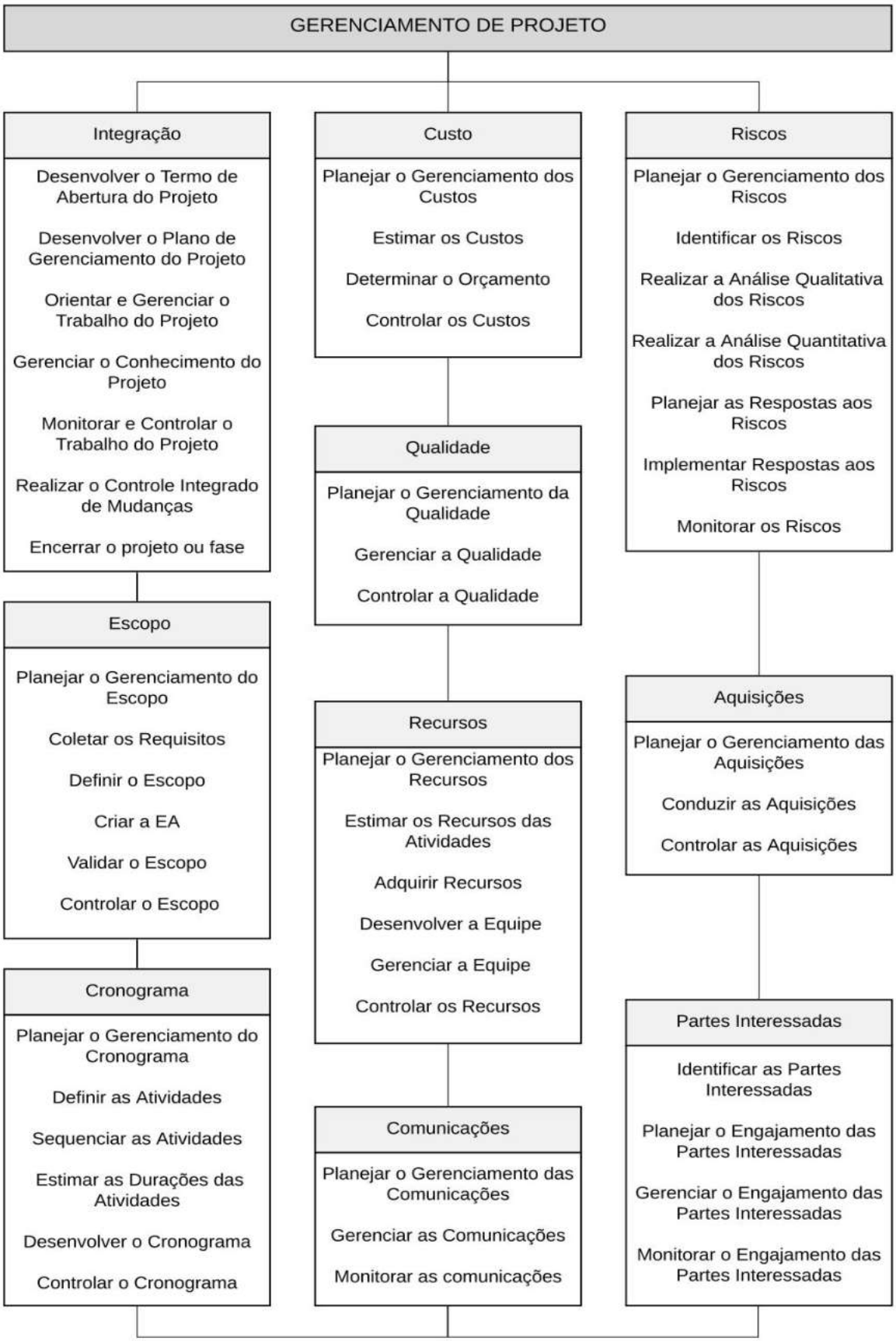
Subdivididos entre os grupos, os processos se dividem novamente, agora em relação as áreas de conhecimento. Nestas áreas específicas, apontadas pelo guia como sendo as áreas de especialização comumente aplicadas ao gerenciar um projeto, se agrupam os processos que possuem propósitos similares. No Quadro 1 estão listadas as áreas de conhecimento e uma descrição resumida dos processos correspondentes a estas, seguidos de um mapeamento feito com os processos divididos conforme suas áreas de conhecimento (Figura 5).

Quadro 1: Áreas de conhecimento segundo o PMBOK e descrição acerca dos processos de cada uma.

Gerenciamento da Integração	Inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades de gerenciamento de projetos.
Gerenciamento do Escopo	Inclui os processos necessários para assegurar que o projeto contemple todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, para que o mesmo termine com sucesso.
Gerenciamento do Cronograma	Inclui os processos necessários para gerenciar o término pontual do projeto.
Gerenciamento dos Custos	Inclui os processos envolvidos em planejamento, estimativas, orçamentos, financiamentos de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado.
Gerenciamento da Qualidade	Inclui os processos para incorporação da política de qualidade da organização para atender as expectativas das partes interessadas.
Gerenciamento dos Recursos	Inclui os processos para identificar, adquirir e gerenciar os recursos necessários para a conclusão bem-sucedida do projeto.
Gerenciamento das Comunicações	Inclui os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam planejadas, coletadas, gerenciadas e finalmente organizadas de maneira apropriada.
Gerenciamento dos Riscos	Inclui os processos de condução de planejamento, identificação e análise de risco, implementação de resposta e monitoramento de risco.
Gerenciamento das Aquisições	Inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto.
Gerenciamento das Partes Interessadas	Inclui os processos exigidos para identificar as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados pelo projeto e desenvolver estratégias apropriadas para o seu engajamento eficaz nas decisões e execução do projeto.

Fonte: Elaborado pela autora baseado no PMBOK (6º Edição), 2020.

Figura 5: Os 49 processos mapeados e divididos conforme as áreas de conhecimento.



Fonte: Elaborado pela autora baseado no PMBOK (6º Edição), 2020.

Para a compreensão acerca das divisões dos processos previstos pelo PMBOK para execução de um projeto, no Quadro 2, temos os quarenta e nove processos divididos entre os respectivos grupos e áreas de conhecimento existentes segundo o guia. A divisão apresentada faz parte de uma das muitas formas possíveis, visto que, dependendo do projeto, alguns processos são dispensáveis para sua execução. No quadro, podemos visualizar o número de processos existentes nas intersecções das áreas e grupos, por exemplo, nota-se que existe apenas uma atividade, referente a área de integração, a ser realizada na fase de encerramento, ou seja, no grupo de encerramento que compele a finalização dos projetos apenas um processo precisa ser executado.

Quadro 2: Mapeamento dos processos dentre as áreas de conhecimento e grupos.

	Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e controle	Encerramento
Integração	1	1	2	2	1
Escopo		4		2	
Cronograma		5		1	
Custos		3		1	
Qualidade		1	1	1	
Recursos		2	3	1	
Comunicações		1	1	1	
Riscos		5	1	1	
Aquisições		1	1	1	
Partes Interessadas	1	1	1	1	

Fonte: Elaborado pela autora baseado no PMBOK (6º Edição), 2020.

O Guia PMBOK se consagrou como sendo uma das maiores referências do mundo, sendo um repositório criado para simplificar e facilitar a compreensão acerca do gerenciamento, servindo como um alicerce para os profissionais e empresas na concepção dos projetos, independente da complexidade, e aumento da eficiência da produção. O guia está em constante evolução, sendo atualizado de tempos em tempos por profissionais qualificados selecionados pelo PMI, que cumpre com seu

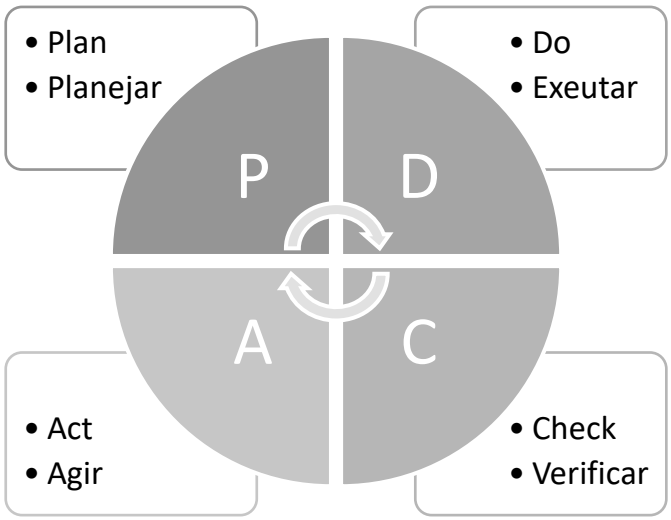
trabalho de semear a teoria e a prática da gestão estratégica e eficaz, como também de qualificar e certificar profissionais da área.

1.3.2 Ciclo PDCA

Uma lista de checagem dos processos produtivos, dividido em quatro etapas, o ciclo PDCA configura-se como uma ferramenta cujo propósito remete ao aumento da eficiência das organizações. Werkema (1995, p. 24) apresenta a seguinte definição para o ciclo: “[...] método gerencial de tomada de decisão, para garantir o alcance das metas necessárias à sobrevivência de uma organização”.

Detentor de uma estrutura simples e de fácil compreensão, o ciclo fundamenta-se em conceitos elementares da administração, e pode ser empregado pelas organizações no gerenciamento dos seus projetos independentemente do seu ramo de atividade e porte. Este constituísse de quatro etapas (Figura 6), cada qual caracterizada por uma letra, que em seu idioma de origem significam *plan*, *do*, *check* e *act*, que por sua vez, em português, significam planejar, executar, verificar e agir, respectivamente.

Figura 6: Etapas do ciclo PDCA.

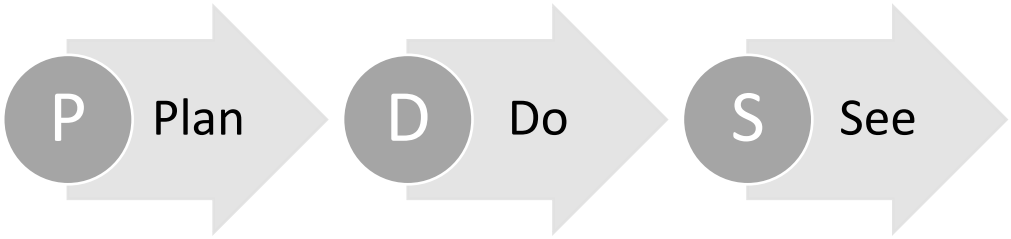


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A configuração atual, no entanto, foi sendo aprimorada ao longo do tempo. Originalmente, fora desenvolvido por Walter A. Shewhart, no final da década de 1930,

e a princípio conhecido como ciclo de Shewhart, idealizado a partir dos princípios elementares pregados no que tange os processos produtivos das organizações industriais nas décadas antecessoras a idealização do ciclo. Um conhecido propagador dos ideais antigos era Frederick W. Taylor, que recomendava a aplicação dos processos *plan* (P)*, do* (D) e *see* (S), que traduzidos para o português significam na devida ordem, planeje, execute e veja. Estes processos formavam uma sequência linear (Figura 7), diferente da configuração atual do ciclo PDCA.

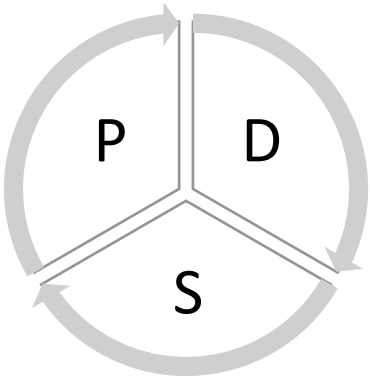
Figura 7: Etapas do processo produtivo defendido e empregado por Taylor.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Foi em 1939, na sua obra intitulada “Statistical method from the view point of quality control” ou Método Estatístico do Ponto de Vista do Controle da Qualidade, em português, que Shewhart expõe o predecessor do ciclo PDCA. Este contava com as três etapas defendidas por Taylor, mas, de forma cíclica (Figura 8). O que representou uma mudança no modo de pensar o processo produtivo, onde os resultados obtidos em uma etapa conseguiam ser incorporados na seguinte, possibilitando assim a revisão e ponderação dos erros e problemas da fase anterior, o que não era possível na sequencia linear, onde cada etapa após execução era dada como concluída.

Figura 8: Configuração inicial que deu origem ao ciclo PDCA.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

O até então modelo empregado ainda passou por novos desdobramentos, e ficou popularmente conhecido anos depois, através de William Edwards Deming. Quando ao ser convidado, em 1950, este apresenta o método para empresários japoneses, que apresentaram dificuldades na interpretação de uma etapa, o que levou a uma nova remodelação do ciclo. Após adaptação, passou a ser usado o modelo cuja configuração conhecemos atualmente.

Campos (1996, p. 262) define o ciclo como sendo “um método de gerenciamento de processos ou de sistemas. É o caminho para se atingirem as metas atribuídas aos produtos dos sistemas empresariais”.

Bonef (2010) completa ao descrever o ciclo como etapas em série que orientam as atividades e padronizam informações, o que dificulta o aparecimento de erros no processo, além de facilitar a compreensão destes.

Considerada uma ferramenta importante, o ciclo auxilia na tomada de decisões, sempre buscando a melhoria do processo, com atividades sendo planejadas e executadas mediante orientação, visando identificar possíveis desvios do plano, corrigindo os fatores que por sua vez originaram as falhas e, por fim, atingindo o resultado pretendido. As melhorias são constantes, visto que se trata de um ciclo, sendo assim, após sua execução em uma etapa de processos, este se repete nas posteriores, caso uma etapa apresente muitos questionamentos, o ideal que volte e reavalie a anterior.

Mello *et. al.* (2016) atesta o ciclo como uma ferramenta cuja conclusão dos processos de uma etapa simbolizam a entrada do processo subsequente, o que forma uma rede de informações interligadas que, por fim, ajuda na decisão das medidas a serem empregadas.

Reis (2015) aponta as vantagens da existência desse ciclo para as organizações que o utilizam sendo estas: redução de custos, perdas e oscilações no processo.

Para melhor compreensão do método, a seguir serão explicados brevemente as quatro ações subsequentes do ciclo, cujas etapas são constituídas de atividades distintas, que vinculadas tornam o ciclo um método de busca de melhoria contínua. São elas:

- *Plan* (Planejar): Esta etapa é caracterizada pela definição dos objetivos do projeto e da logística a ser adotada para atingir os resultados desejados, ou melhor, os

objetivos deliberados. Segundo Hosken (2005, p. 38) as atividades a serem desenvolvidas nesta etapa consistem em:

- ✓ Identifique sua atual situação e aonde quer chegar;
- ✓ Defina seus objetivos e prioridades;
- ✓ Estabeleça suas metas e prazos para alcançá-los;
- ✓ Defina quais serão os indicadores, ou melhor, como você irá medir seus avanços e conquistas (esses indicadores são fundamentais para sua jornada);
- ✓ Planeje/pense as ações para realizar suas metas e objetivo;
- ✓ Coloque tudo por escrito, para facilitar sua visualização.

- *Do* (Executar): Nesta etapa o plano de ação criado na etapa anterior é exposto a todos os envolvidos no projeto e finalmente posto em prática, sendo coletados e registrando os dados sob o desenvolvimento do processo produtivo. Hosken (2005, p. 38) identifica os seguintes pontos de atuação:
  - ✓ Coloque em prática seu plano de ação;
  - ✓ Proceda conforme o planejado;
  - ✓ Cumpra cada meta de sua jornada;
  - ✓ Registe as informações para que você possa medir seus avanços;
  - ✓ Gerencie seu tempo com foco nas suas metas e objetivo;
  - ✓ Seja proativo;

- *Check* (Verificar): Momento de conferir os dados coletados, se os propósitos estão se cumprindo. Nesta fase são identificadas possíveis falhas e erros não previstos. Para Hosken (2005, p. 38), essa etapa é o segredo do ciclo, sendo de extrema importância avaliar os seguintes itens:
  - ✓ Verifique se as metas planejadas estão sendo cumpridas, através dos seus indicadores;
  - ✓ Analise os pontos fortes de suas ações e as suas oportunidades de melhorias;
  - ✓ Caso não tenha obtido os resultados esperados, identifique as causas reais que geraram isso;
  - ✓ Sempre se lembre que o foco não é em problemas, é sim em soluções!

- *Act* (Agir): Última fase do ciclo, momento de corrigir as falhas encontradas de forma efetiva, melhor dizendo, aperfeiçoando o plano de ação. Todo o resultado positivo obtido das etapas anteriores é consolidado e padronizado, antes do início de um novo ciclo, transformando o plano no novo modo de proceder um projeto dentro das organizações. Não de forma imutável, pois cada pequena alteração simboliza o início de um novo ciclo, que por sua vez possui o ciclo anterior de base. Hosken (2005, p. 38) estabelece os itens abaixo como sendo as atividades a serem desenvolvidas:
    - ✓ Com as informações medidas e analisadas. Se não há problema, aperfeiçoe o que já era bom e incorpore as melhorias ao seu plano de ação e recomece o ciclo;
    - ✓ Caso contrário, crie ações de melhorias capazes de resolver e, consequentemente, prevenir as causas dos problemas, para que eles não voltem a ocorrer;
    - ✓ O plano de ação deve ser revisado e adaptado às novas circunstâncias.

Lopes (2013, p. 116) explica sobre a ferramenta declarando que:

> "[...] é na complexidade do mundo de hoje, que o PDCA mostra seu maior valor: o da simplicidade. E é essa simplicidade que ilumina mentes humanas e mostra o caminho, sem se preocupar em acertar na primeira, mas acertar, mais cedo ou mais tarde".

O ciclo busca a melhoria do desempenho dos processos, não apenas identificando e corrigindo não conformidades. Este método propõe criar ações preventivas, não dando oportunidade para que um problema intercorra. Uma ferramenta simples e objetiva, que pode ser adaptada conforme as adversidades dos projetos, permitindo os profissionais atuantes no âmbito do gerenciamento encontrarem soluções assertivas, reduzindo impactos futuros, melhorando com isso o desempenho das organizações. Este pode ser aplicado em todos os níveis hierárquicos de uma empresa, da operação até direção.

O ciclo, diferentemente de outras ferramentas de gestão, não fora projetado para ser executado apenas uma única vez dentro do ciclo de vida dos projetos. Visto que este configura-se como um processo de melhoria contínua, ou seja, ininterrupto, pressupõe

que o planejamento estratégico da empresa nunca é inalterável, posto que, da realização de ajustes regulares, o resultado dispõe de uma maior qualidade.

1.3.3 *Scrum*

O *Scrum* é uma metodologia ágil voltada para planejamento e gestão de projetos, que inicialmente fora criada para às indústrias de tecnologias, visando o desenvolvimento de *softwares*. Primeiramente, antes de adentrarmos na explicação do método em si, vamos entender o que seria uma metodologia ágil.

As empresas desenvolvedoras de *software*, insatisfeitas com os resultados obtidos, buscaram alternativas quanto as práticas tradicionais de metodologias de gerenciamento de projetos. Estas se diferem quanto ao foco dado na criação do produto. Enquanto as metodologias tradicionais investem mais no processo e na documentação, as metodologias ágeis têm em vista as pessoas e os resultados (FOGGETTI, 2014). No Quadro 3 temos um comparativo entre as duas metodologias.

Quadro 3: Comparação entre metodologia tradicional e ágil.

Metodologia Tradicional	Metodologia Ágil
Foco nos processos	Foco nas pessoas
Gasta mais tempo com documentação	Usa mais tempo na implementação
Tenta prever tudo que acontecerá no projeto	Vai sendo adaptada no decorrer do projeto
Prevê o futuro	Aceita mudança
É usada para requisitos estáveis e previsíveis	É usada quando os requisitos são mais dinâmicos
É usada quando o cliente tem certeza do que quer	É usada quando o cliente não sabe bem o que quer
Entrega de uma só vez	Entrega em partes

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Foggetti (2014).

Em 2001, dezessete profissionais de renome da área de desenvolvimento de *software* se reuniram na tentativa de criarem uma metodologia comum a todos, mas devido à complexidade da área e suas especificações não obtiveram sucesso neste quesito. No entanto, como resultado da reunião estes formaram a Agile Alliance, em português, Aliança Ágil, uma organização sem fins lucrativos. Esta reunião também culminou na

criação do Manifesto Ágil, um documento que contém os valores e princípios defendidos pelos profissionais, que acordaram disseminar tais crenças. Os valores do Manifesto Ágil são:

- Indivíduos e interações sobre processos e ferramentas;
- Software de trabalho sobre documentação abrangente;
- Colaboração do cliente sobre negociação de contrato;
- Respondendo a mudanças após seguir um plano.

Tendo como base os quatro valores acima listados, foram elaborados os doze princípios das metodologias ágeis. Estes podem ser visualizados no Quadro 4.

Quadro 4: Os doze princípios do manifesto ágil.

1. Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de *software* com valor agregado.
2. Mudanças nos requisitos são bem-vindas, mesmo tardiamente no desenvolvimento. Processos ágeis tiram vantagem das mudanças visando vantagem competitiva para o cliente.
3. Entregar frequentemente *software* funcionando, de poucas semanas a poucos meses, com preferência à menor escala de tempo.
4. Pessoas de negócio e desenvolvedores devem trabalhar diariamente em conjunto por todo o projeto.
5. Construa projetos em torno de indivíduos motivados. Dê a eles o ambiente e o suporte necessário e confie neles para fazer o trabalho.
6. O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é através de conversa face a face.
7. *Software* funcionando é a medida primária de progresso.
8. Os processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente.
9. Contínua atenção à excelência técnica e bom design aumenta a agilidade.
10. Simplicidade - a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado - é essencial.
11. As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipes auto organizáveis.
12. Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz e então refina e ajusta seu comportamento de acordo.

Fonte: Elaborado pela autora com base no Manifesto Ágil, 2020.

Entre os fundadores da Aliança Ágil, temos os criadores do *Scrum*, Jeff Sutherland e Ken Schwaber. O termo *Scrum*, é originário de uma jogada existente no *Rugby*, e como já fora citado, o método fora destinado à criação de *softwares*. No entanto, este tornou-se uma ferramenta organizacional aplicável em organizações dos mais diversos ramos.

Sob o mesmo ponto de vista Satpathy (2017, p. 21) corrobora ao dizer que "os aspectos e os processos do *Scrum* podem ser modificados para atender as exigências do projeto, ou da organização, mas os princípios do Scrum são inegociáveis."

Silva *et.al.* (2010) reforça ao contextualizar a aplicação do método em quaisquer empresas que careçam de um processo de gerenciamento de projetos, tais como, bancos, agências de publicidade, escritórios que desenvolvam projetos arquitetônicos, dentre outros.

Schwaber e Sutherland (2014, p. 03-04) no que diz respeito ao *Scrum* afirmam que este é "um *framework*[2] dentro do qual pessoas podem tratar e resolver problemas complexos e adaptativos, enquanto produtiva e criativamente entregam produtos com o mais alto valor possível". E ainda complementa explicando que este "[...] é fundamentado nas teorias empíricas de controle de processo, ou empirismo[3]". E este processo por sua vez baseia-se em três pilares: transparência, iteração (ou inspeção) e adaptação.

Em seguida, serão especificados os itens que estruturam a metodologia *Scrum*. Toda explanação será fundamentada no Guia do *Scrum*, elaborado pelos criadores do método.

1.3.3.1 Time *Scrum*

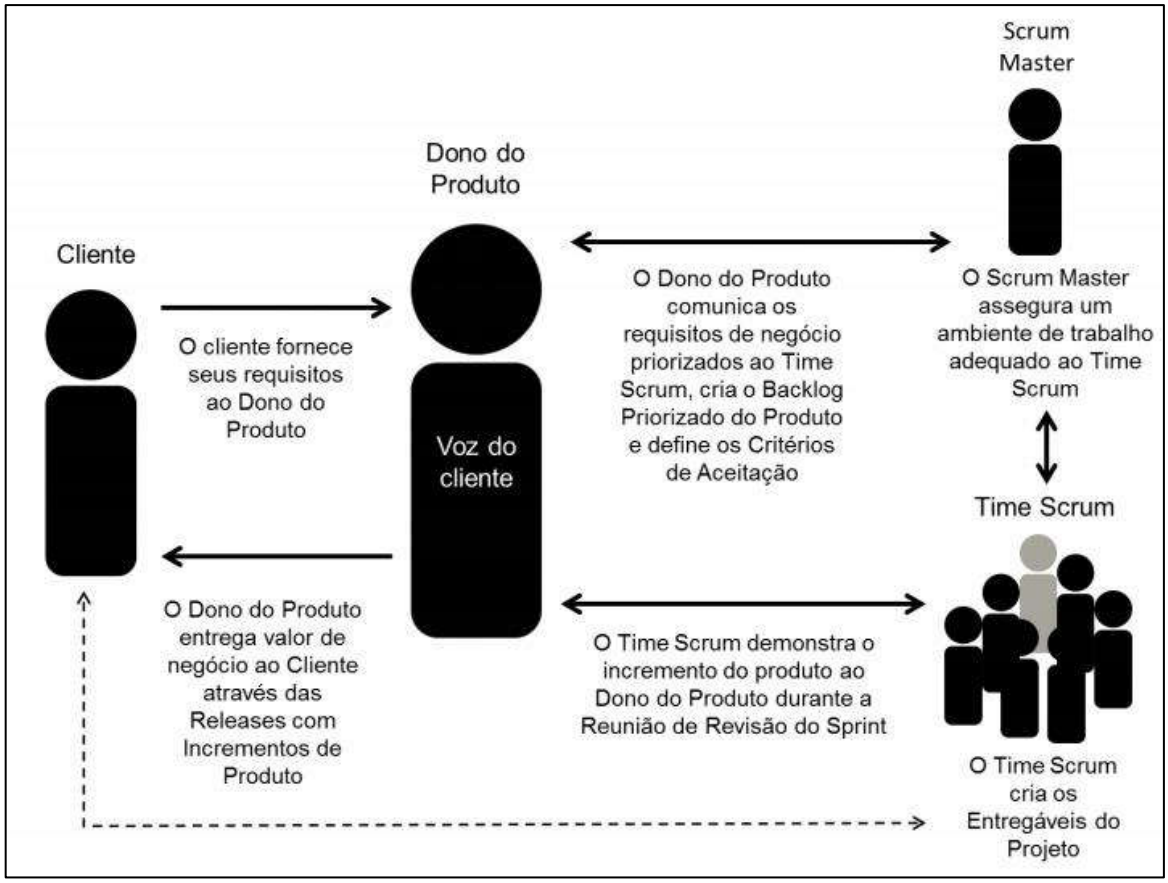
O time configura-se como a equipe de desenvolvimento do projeto, sendo dividida em três categorias: o *Product Owner*, o *Scrum Master* e o Time de Desenvolvimento. Na Figura 9, podemos melhor entender a relação entre o grupo.

---

[2] *Framework* - Estrutura base, uma plataforma de desenvolvimento, como uma espécie de arcabouço (Gaea, 2018).

[3] Empirismo - Doutrina que admite que o conhecimento provenha unicamente da experiência (Aurélio, 2002).

Figura 9: Visão geral da interpelação entre as categorias do Time Scrum.



Fonte: Guia SBOK, 2017.

Essencialmente, o *Product Owner*, ou dono do produto, seria o intermediário entre a equipe e o cliente, representando este último durante o processo produtivo. Tendo a responsabilidade de definir as ações a serem implantas na construção do produto e sua ordem de execução, partindo das suas respectivas prioridades. Ele pode ser reconhecido como o líder do projeto, de preferência sendo alguém que tenha domínio sob a metodologia ou certa experiência de mercado.

Já o *Scrum Master*, seria o indivíduo que desempenha o papel de facilitador, melhor dizendo, um treinador, que deve ajudar todos a entenderam a metodologia *Scrum*, e assim, garantindo que esta seja aplicada. Este deve ensinar a teoria, as regras, as práticas, além de garantir a realização das reuniões, proteger o time contra interferências e impulsionar estes no cumprimento das atividades. Este trabalha diretamente com o *Product Owner*, o Time de Desenvolvimento e com a organização.

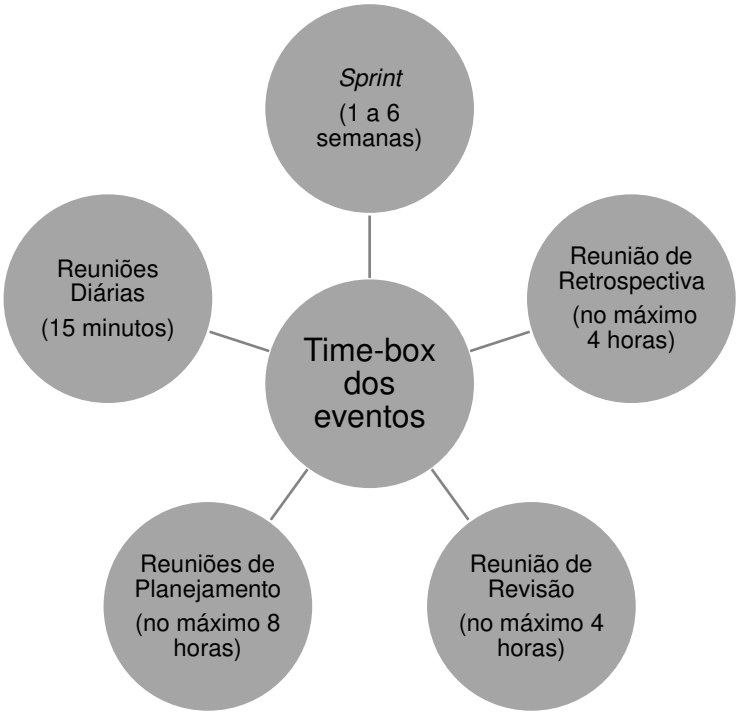
O Time de Desenvolvimento, perceptivelmente, são os responsáveis por projetar, construir e testar o produto. Estes são comprometidos a entregar o que fora

especificamente proposto. Geralmente, a equipe é composta por profissionais multidisciplinares, auto-organizáveis e autogerenciáveis. Dentro desta categoria não ocorre subdivisões, sendo todos os membros nomeados desenvolvedores.

1.3.3.2 Eventos *Scrum*

Os eventos, ou reuniões predeterminadas, visam manter uma rotina de trabalho, onde se tem oportunidade de inspecionar o andamento do desenvolvimento do produto por todas as partes interessadas. Todos são eventos *time-boxed*, ou seja, possuem um limite de tempo para duração dos mesmos, podendo variar de acordo com o tipo de reunião (Figura 10). Antes de detalharmos os eventos em si, vamos entender o que seria uma *Sprint*, termo importante dentro da metodologia *Scrum*.

Figura 10: Durações das reuniões predefinidas pelo *Scrum*.



Fonte: Elaborado pela autora baseado no Guia *Scrum*, 2020.

Sprint, seria o principal evento do *Scrum*, e pode ser descrito como etapas de desenvolvimento do projeto, tendo estas um tempo predeterminado para acontecer. Neste momento são realizadas as atividades que culminam no produto. Dentro da

metodologia, o objetivo é que a cada sprint parte do produto seja entregue, ou melhor, seja possível de ser apresentada ao cliente.

Antes de iniciar uma *sprint*, é feita uma Reunião de Planejamento da *Sprint*, onde todos do Time *Scrum* estão presentes, onde as atividades a serem desenvolvidas numa sprint são escolhidas. Sendo estipuladas a partir de autoquestionamentos por parte da equipe.

Outro evento é a *Daily Scrum*, ou Reunião Diária, como o próprio nome já subentende, são reuniões de curta duração, cerca de 15 minutos, feitas com a equipe em pé, num momento mais informal, onde se discute o cumprimento das atividades do *Sprint*. Tudo de forma rápida e objetiva, sendo está realizada no mesmo horário e local todos os dias. O objetivo é verificar o progresso feito por todos. Participam da reunião somente os profissionais que compõem o time de desenvolvimento. O *Scrum* acredita que essas reuniões contribuem para com a comunicação da equipe, auxilia na tomada de decisões, na identificação de possíveis impedimentos das atividades.

Após o fim de uma *Sprint*, realizasse uma Revisão da *Sprint*, onde tudo que foi produzido no período de vigência da mesma, onde produto final é apresentado aos *stakeholders* que por sua vez foram convidados pelo *Product Owner*. É uma reunião informal, que tem como propósito obter comentários acerca do produto e de mostrar parte do caminho preestabelecido que já fora percorrido.

Por fim, dentro deste item estruturante, temos a Retrospectiva da *Sprint*, onde se ambiciona uma autoavaliação por parte do Time *Scrum*. Momento de identificar as potencialidades e fragilidades, onde para essa última tencionam a criação de um plano de melhorias para não se repetir na próxima *Sprint*. Esta acontece depois da reunião de revisão da *Sprint* e antes da reunião de planejamento.

1.3.3.3 Artefatos do *Scrum*

O terceiro pilar do método *Scrum*, os Artefatos, basicamente são: o *Backlog* do Produto, o *Backlog* da *Sprint* e o Incremento do Produto. Estes tencionam a transparência das informações acerca do trabalho a ser realizado pelo Time *Scrum*.

O *Backlog* do Produto nada mais é que uma listagem de todos os componentes necessários para compor o produto, suas especificidades, devendo estas serem claras e detalhadas. De incumbência do *Product Owner*, a lista evolui conforme desenvolvimento do produto, ao passo que o entendimento sob este é aprimorado, e novos itens podem ser necessários para alcançar um produto final de sucesso.

Com base no artefato anterior, temos o *Backlog* da *Sprint*, nome dado ao conjunto de itens descritos no *Backlog* do Produto que são selecionados para comporem as etapas de desenvolvimento, ou *Sprint*, associado a um plano de entrega do produto, que busca atingir o objetivo das *Sprint*. Este Artefato é de responsabilidade do Time de Desenvolvimento, que criam suas próprias listas de tarefas, e que são revisadas diariamente na *Daily Scrum* (Reunião Diária), que permite gerenciar o progresso do grupo.

Quanto ao Incremento de Produto, este seria a soma dos itens do *Backlog* do Produto completados durante as *Sprints*. Ao final de cada *Sprint*, uma parte do produto, ou seja, um incremento deste fora feito. A partir das entregas a equipe pode avaliar se o tempo estimativo para sua confecção ou a quantidade de itens programados precisam ser revistados.

1.4 O GERENTE DE PROJETOS

> Desde os tempos mais antigos, até os complexos projetos realizados atualmente em áreas como desenvolvimento de *software* e indústria aeroespacial, o papel do gerente continua a ser a integração de recursos humanos e materiais para alcançar um objetivo (VALLE *et a*l., 2013, p. 26).

Kerzner (2001, p. 68) pondera sobre as ferramentas de gestão dizendo que “são as pessoas e não as metodologias que gerenciam projetos. Uma metodologia não é mais que um pedaço de papel com instruções”. Dentre estas pessoas, temos o gerente de projeto, responsável pelo gerenciamento dos projetos dentro das organizações.

O Guia PMBOK define o gerente de projetos da seguinte forma:

> “[...] pessoa designada pela organização executora para liderar a equipe responsável por alcançar os objetivos do projeto.” E ainda complementa ao

> afirmar que o gerente "[...] desempenha um papel crítico na liderança de uma equipe [...]" (PMBOK, 2017, p. 51-52).

Page-Jones (1990) descreve o trabalho realizado pelo gerente como sendo bastante vasto, estando este responsável por planejar, organizar, revisar, presenciar reuniões, inscrever relatórios e analisar orçamentos.

Responsável pelo planejamento e coordenação dos projetos, o gerente de projetos desempenha uma função estratégica. Decorrente da grande relevância do cargo, as organizações almejam que os profissionais detenham certo perfil. Habilidades ligadas a liderança, organização, comunicação, objetividade e empatia, resumidamente, são algumas das características imprescindíveis em um gerente de projetos.

Segundo D' Ávila (2015), o profissional que atua como gerente é primordial que goze de experiência e domínio em relação aos numerosos processos e áreas de conhecimentos que constituem um projeto.

Beber (2008) complementa ao afirmar que para além de conhecimentos técnicos, os gerentes necessitam dispor de habilidades comportamentais, criando assim uma proporcionalidade entre os âmbitos técnicos e comportamentais.

Shenhar e Dvir (2010) afirmam que gerente é o principal responsável pelo resultado auferido do projeto, sendo este um sucesso ou fracasso total, visto que o profissional é quem gerencia contidamente o processo produtivo.

1.4.1 Certificações

Adjacente a crescente busca das organizações por ferramentas de gestão que fomentem sua presença no mercado, a demanda por profissionais qualificados para gerir os projetos também aumenta.

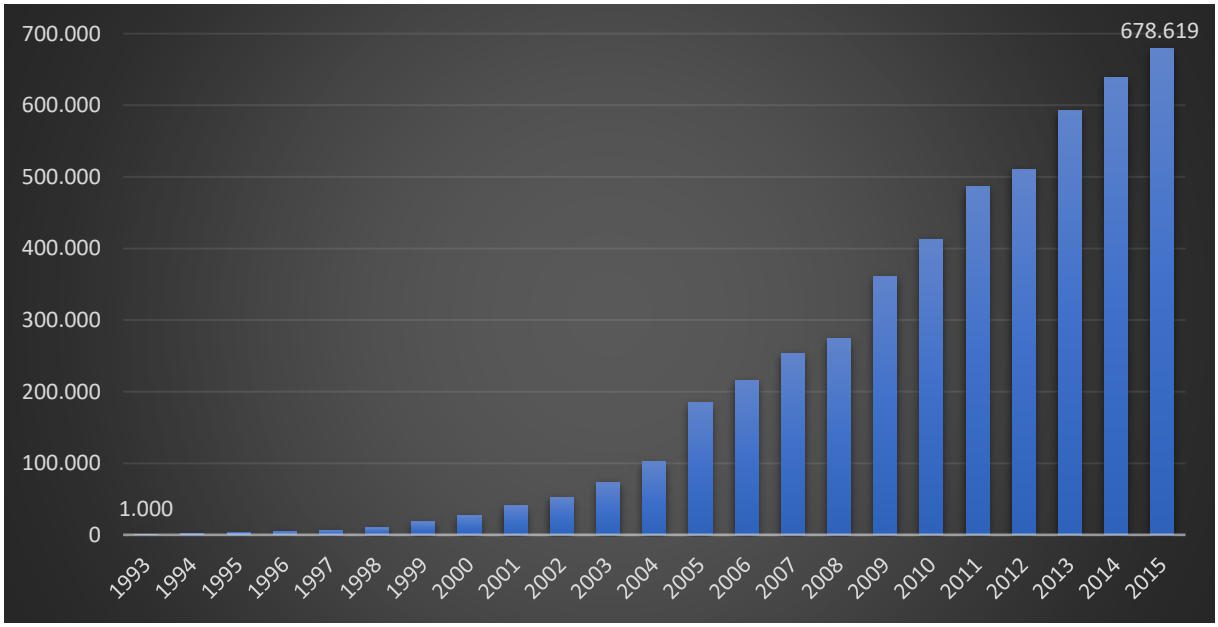
Existem inúmeras associações voltadas para o gerenciamento de projetos que promovem programas de qualificação e certificação que podem vir a incrementar suas já existentes habilidades pessoais, e representam um peso favorável durante uma seleção perante os concorrentes, visto que nesse cenário extremamente competitivo, os processos de triagem estão mais criteriosos. Um profissional bem qualificado representa ganho para as organizações.

D' Ávila (2015) aponta o PMI como associação difundida mundialmente e autora do Guia PMBOK, uma das principais disseminadoras de conhecimento acerca do gerenciamento de projetos, bem como da certificação profissional. Atualmente possui oito tipos de certificados diferentes, facilitando a escolha do gerente de projetos aquele que mais de adéqua ao seu perfil. São eles:

- Profissional de gerenciamento de projetos (PMP);
- Profissional de gerenciamento de programas (PgMP);
- Profissional de gerenciamento de portfólio (PfMP);
- Associado certificado em Gerenciamento de Projetos (CAPM);
- Profissional PMI em Análise de Negócios (PMI-PBA);
- Profissional certificado Agile PMI (PMI-ACP);
- Profissional de gerenciamento de riscos do PMI (PMI-RMP);
- Profissional de agendamento do PMI (PMI-SP).

A certificação PMP no que tange o gerenciamento de projetos, é a credencial reconhecida como a mais importante em termos mundiais (PMI, 2020). No Gráfico 4 podemos visualizar o crescente número de profissionais que investirem em uma certificação PMP ao longo de vinte e dois anos no mundo.

Gráfico 4: Evolução dos profissionais com certificado de PMP no mundo.



Fonte: VARGAS, 2016.

Outra associação internacional também muito reconhecida é a IPMA (*International Project Management Association*), representada no Brasil pela ABGP, Associação Brasileira de Gestão de Projetos. Esta detém um sistema de certificação em quatro níveis diferentes, que representam uma trajetória escalar da carreira do gerente de projeto. Abaixo listado em ordem crescente temos os quatro tipos de certificados oferecidos pela instituição:

- Gerente de Projetos Associado Certificado;
- Gerente de Projetos Certificado;
- Gerente de Projetos Sênior Certificado;
- Diretor de Projetos Certificado.

Cada associação possui uma metodologia para certificação cujas características se diferem, por isso, a escolha da certificação deve ser embasada naquela que mais se adapta às circunstâncias profissionais viventes no momento. O ideal é que a busca por qualificação seja feita de forma gradual.

Da disposição de um profissional qualificado e simultaneamente de um plano de ação efetivo e eficaz, o sucesso dos projetos dentro das organizações é seguro de ser alcançado. Ao longo do capítulo, após breve explanação do surgimento do gerenciamento de projetos, seguido de explicações dos conceitos indispensáveis para entendimento de tal ciência, posteriormente inseridos no contexto do gerenciamento, adentramos nas ferramentas existentes de gestão do mercado, aprofundando em suas particularidades e benefícios e, por fim, do reconhecimento da importância do gerente de projetos, mediante perfil de liderança e qualificações.

Uma vez realizado todo o estudo teórico e reconhecimento dos impactos positivos acerca das práticas de gerenciamento nas empresas das mais diversas áreas, objetivamos adiante afunilar o campo de estudo, dando enfoque aos escritórios de arquitetura e sua relação com o conhecimento e a prática do gerenciamento, empregados ou não no processo produtivo dos projetos no dia a dia. Compreendemos ainda o nível de conhecimento dos profissionais atuantes ou responsáveis pela administração e gerenciamento dos escritórios sobre a temática e existência dos métodos de gestão, fundamentado mediante estudo bibliográfico que correlaciona a aplicabilidade de uma ferramenta de gestão com a qualidade do serviço ofertado.

2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA

De acordo com Valeriano (2001), empresas que empregam ferramentas e metodologias de gerenciamento de projetos, aperfeiçoam seus processos gerenciais e administrativos possibilitando que estas desenvolvam um número maior de projetos de forma simultânea. Este cenário apresentado por Valeriano, no caso dos escritórios de arquitetura, é extremamente favorável para o negócio e esperado pelos profissionais.

Sob o mesmo ponto de vista, mas de forma limitada à área de arquitetura, Littlefield (2011, p. 47) aponta que "administrar e manter um escritório de arquitetura é uma função exigente, que demanda grandes habilidades administrativas e gerenciais além das habilidades de projetista", o que reforça a importância do gerenciamento também neste ramo de atuação.

Neder (2015, p. 08) enfatiza que:

> Administrar um escritório de arquitetura de forma profissional e metódica é um desafio particularmente dramático para nós arquitetos, acostumados com um modelo de negócios que prima pela criatividade e a técnica, mas onde de forma geral a gestão é abordada com improviso.

Neder (2015) ainda retrata como os escritórios de arquitetura que não possuem uma cultura de gestão, gozam de uma inviabilidade ou apresentam dificuldades para com o sucesso do negócio. Na medida em que, no cotidiano, os profissionais muitas vezes improvisam na área de gestão, formulando sistemas informais numa tentativa de coordenar os diferentes projetos desenvolvidos paralelamente, distintos geralmente em porte e preceitos. Neder (2015, p. 08) diz ainda que "[...] o processo de tentativa e erro se revela frustrante, dispendioso e ineficiente".

Ferreira e Salgado (2007) afirmam que escritórios de arquitetura, em geral, apresentam uma gestão organizacional entre dois estilos de estruturação, a formal e a informal. A formal responde a um sistema planejado, formalmente representada, seguindo um organograma. Já a estrutura informal, acontece de forma não planejada, ou seja, desenrola-se naturalmente. A estruturação apresenta-se em sua totalidade

na prática do gerenciamento de projetos, que por sua vez, busca maximizar os objetivos das empresas trabalhando seus aspectos administrativos e técnicos.

O mercado de trabalho para profissionais arquitetos-urbanistas é amplo, podendo um mesmo escritório integrar diferentes áreas e subáreas, o que fortalece a ideia de uma profissão multidisciplinar, com nuances próprias e demandas exclusivas. Toda essa complexidade exige certo grau de planejamento e organização, ou seja, necessita de uma gestão eficiente e pontual que "[...] será capaz de levar a organização a construir uma vantagem competitiva sustentável, vital no contexto estratégico" (CARVALHO e RABECHINI, 2010, p. 14).

Carvalho e Rabechini (2010) ainda discursam sobre a necessidade por parte das empresas de investirem em metodologias mais atuais de gestão de projetos, visto que as tradicionais não mais atendem satisfatoriamente as demandas administrativas contemporâneas uma vez que "[...] não privilegia aspectos estratégicos da gestão, não dá o peso necessário às influências das interfaces com os mercados e os processos de comercialização e, principalmente, não incorpora o elemento humano, as pessoas, em suas lógicas de abordagem" (CARVALHO e RABECHINI, 2010, p. 08).

Hoje, aliado a uma boa gestão, os empreendimentos que almejam reconhecimento do seu trabalho e comercialização dos seus serviços, precisam atentar-se no ponto nevrálgico do negócio, os clientes. Almada e Tontini (2012, p. 01) seguindo a linha do discurso de Carvalho e Rabechini, afirmam que:

> A competitividade e a dinâmica do mundo atual fazem com que as organizações se atualizem constantemente, em busca da satisfação de seus clientes. Em função disto, aumenta a cada dia a atenção dada à qualidade dos serviços, o que mobiliza muitos gestores de organizações voltadas a serviços.

Essa dinâmica contemporânea faz com que os profissionais tenham que trabalhar suas relações interpessoais, rompendo com a imagem profissional sustentada durante anos de que "[...] o arquiteto se considerava um artista, contratado para conceber uma obra de arte, incontestável e indiscutível, destinada a durar "para sempre" (POWELL, 1987, p. 84 *apud* ALMADA e TONTINNI, 2012, p. 01).

Kotler (2011) em contrapartida, afirma que os profissionais necessitam considerar que antes de serem artistas, estes são profissionais do mercado que existem para atender

as necessidades do mercado consumidor no qual ele dispõe de seus conhecimentos e esforços. Sendo assim, são prestadores de serviços e devem buscar satisfazer seus clientes. Almada e Tontini (2012, p. 214) sustentam ainda a premissa de que:

> [...] um dos fatores mais relevantes que impedem o bom desenvolvimento de um projeto e a plena satisfação do cliente ao final desse processo é o fato de normalmente o escritório de arquitetura não identifica com clareza quais elementos e funções efetivamente compõem o serviço [...].

A carência de uma metodologia efetiva de gestão inviabiliza a obtenção das metas acordadas, não impossibilita a concepção dos projetos ou a continuidade do negócio, mas torna o caminho tumultuado visto os percalços pressentidos que podem vir a irromper tanto o processo produtivo quanto a administração da organização.

O arquiteto empreendedor, exercendo função de gestor, necessita de "[...] formação técnica, deve ser capaz de gerenciar recursos de diversas ordens: pessoas, equipamentos, capitais, conhecimento e serviços que geram projetos e consultorias" (FERREIRA E SALGADO, 2007, p. 85).

Tendo um controle sobre os processos do negócio, almejasse uma maior qualidade dos seus serviços, posto que, com a organização os profissionais dispõem de um tempo remanescente para darem uma maior vazão a criatividade e inovação de seus projetos, com propriedades superior aos habituais, além do mais, com o cumprimento do tempo de entrega predeterminado a princípio.

A busca pela excelência dos resultados exige por parte dos profissionais que estes adéquem suas estratégias técnicas, mas vale ressalva que não existe uma forma correta e universalmente aplicável de gestão e organização. Os profissionais devem por tanto adaptar uma metodologia, ou criar uma, levando em consideração as particularidades do escritório e o perfil dos profissionais que atuem neste, objetivando excelência operacional por meio do uso responsável dos recursos disponíveis.

2.1 AGENTES ATUANTES NOS PROCESSOS PRODUTIVOS

A construção de um projeto demanda um grupo específico de pessoas que direta ou indiretamente atua na elaboração e construção destes, e que desempenham

diferentes ações. Escritórios que detenham de um único ramo de atuação dentro da arquitetura, geralmente costumam contratar profissionais para desenvolvimento dos projetos complementares, o que por sua vez, acabam construindo um grupo diverso de profissionais atuando em um mesmo projeto. Somado ao grupo de criadores, temos aqueles que gozam de interesse por parte dos resultados dos projetos, fazendo com que o conjunto de pessoas vinculadas a este, aumente ainda mais, pois em parte devem estar presentes durante o processo construtivo do mesmo. O projeto envolve ainda, órgãos públicos e empresas construtoras.

O PMI (2017) nomeia todos os envolvidos em um projeto como partes interessadas, seriam estes, pessoas e organizações que participem do projeto, ou que de alguma forma sejam afetadas por sua construção. Outra denominação para estes agentes atuantes no processo produtivo de um projeto são os *stakeholders*, termo já discutido em outra seção deste estudo.

Bragaglia *et. al.* (2006) assegura que na estrutura hierárquica dos escritórios de arquitetura, os arquitetos por vezes atuam como gerentes de projeto, sendo estes o centro de toda dinâmica do projeto, consequentemente representando o elemento fundamental de toda estruturação do negócio.

Dorneles (2016) aponta que no mercado da construção civil, grande parte dos serviços envolvendo a arquitetura, são desenvolvidos por escritórios de porte pequeno ou profissionais autônomos. Em geral, escritórios de arquitetura não dispõem de recursos suficientes para contratar um gerente de projetos de posse de qualificações técnicas, o que leva o arquiteto a exercer tal função, sendo responsável por atingir os objetivos do projeto ou do próprio escritório.

A título de exemplo, o arquiteto que ocupa tal posição, deve executar algumas atividades específicas dentro dos escritórios, tais como: gerenciamento financeiro, assistência ao marketing, supervisão, planejamento, organização, direção e controle (BURSTEIN e STASIOWSKI, 1997 *apud* BEBER, 2008, p. 65).

Dorneles (2016) assegura que um escritório de arquitetura não sobrevive apenas de aptidões acerca da criação, estes precisam coordenar todos os processos vigentes na organização, incluindo atividades específicas envolvendo a parte burocrática e administrativa.

Dorneles (2016) complementa dizendo sobre como cada escritório apresenta processos técnicos distintos, e que estes necessitam de uma estrutura organizacional e administrativa, mesmo que esta derive de um modelo de gestão tido como universal.

Beber (2008) levanta a questão de ser a figura do coordenador de projetos mais presente nos escritórios de arquitetura, ao invés do gerente de projetos, sendo até mesmo confundidas, por muitos profissionais da área da arquitetura, as atividades propriamente desenvolvidas por cada função. No Quadro 5 disposto abaixo, podemos de forma mais clara compreender as ações de cada encargo.

Quadro 5: Funções diferentes exercidas pelo gerente e coordenador de projeto

Gerente de Projeto	Coordenador de Projeto
Identificação de todas as atividades necessárias ao desenvolvimento do projeto.	Identificação e caracterização de interfaces técnicas a serem solucionadas.
Distribuição das atividades no tempo.	Estabelecimento de diretrizes e parâmetros técnicos do empreendimento a partir das características do produto, do processo de produção e das estratégias da empresa incorporador-construtora.
Identificação das capacitações/especialidades envolvidas segundo a natureza do produto a ser planejado.	Coordenação do fluxo de informações entre os agentes intervenientes para o desenvolvimento das partes do projeto.
Planejamento dos demais recursos para o desenvolvimento do projeto.	Análise das soluções técnicas e do grau de solução global atingida.
Controle do processo quanto ao tempo e demais recursos, incluindo ações corretivas necessárias.	Tomada de decisões sobre as necessidades de integração das soluções.
Tomada de decisões de caráter gerencial como a aprovação de produtos intermediários e a liberação para início das várias fases do projeto.	
Encaminhamento e acompanhamento das providências operacionais para o desenvolvimento do projeto.	

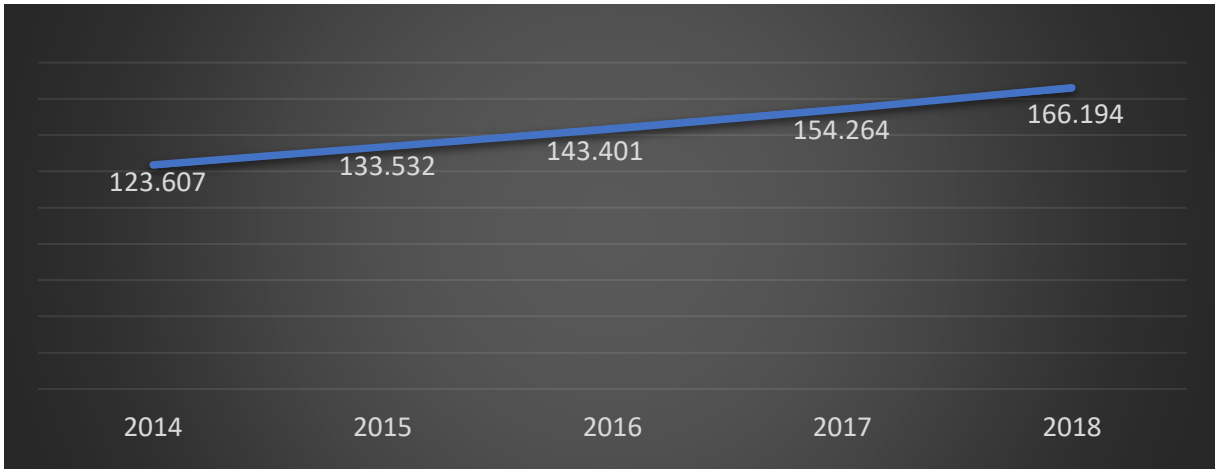
Fonte: Elaborado pela autora com base em Silva e Souza.

Independentemente do tamanho do seu negócio, planejamento e organização são de fundamental importância. Coordenador ou gerente, o importante é que o escritório detenha de um sistema funcional que sustente toda a dinâmica. Partindo deste pressuposto, o empreendimento deve buscar por uma melhoria contínua dos seus processos, que de fato pode vir a ser alcançado na presença de uma ferramenta de gestão, a aplicação destas ferramentas é conhecida como gerenciamento de projetos.

2.2 MERCADO ATUAL BRASILEIRO

Em conformidade com os dados apresentados pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU) no Anuário de Arquitetura e Urbanismo, edição de 2019, que contempla os dados dos anos de 2014 até 2018, cresceu em 8% o número de profissionais cadastrados no conselho nos últimos anos, com exceção de 2016, que registrou 7% de novos arquitetos e urbanistas registrados. No Gráfico 5 disposto abaixo, é possível visualizar em números a quantidade de novos profissionais que adentraram no mercado brasileiro ao longo dos últimos cinco anos. Pelos registros do CAU, o ano de 2018 obteve um número recorde, com a soma de 11.930 novos profissionais. No momento presente, cujos dados ainda não foram atualizados, contabilizando a adição dos arquitetos e urbanistas formados no ano de 2019, temos um total levantado de 166.194 arquitetos e urbanistas no Brasil.

Gráfico 5: Evolução de Arquitetos e Urbanistas no Brasil.

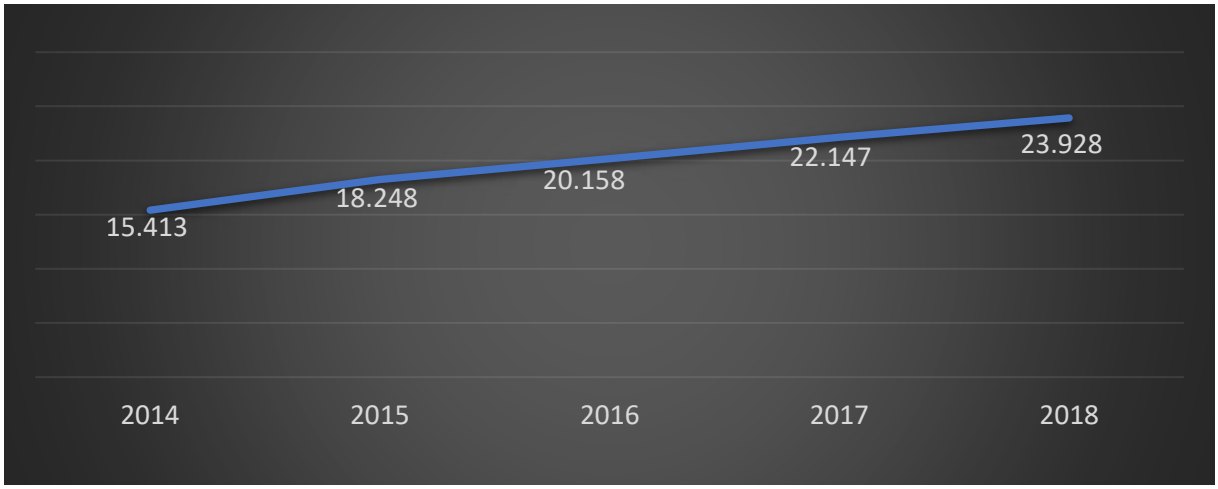


Fonte: Adaptado pela autora conforme Anuário de Arquitetura e Urbanismo (2019).

Ainda com base no Anuário de 2019 do CAU, sabemos que no Brasil, no momento atual, existe uma empresa para cada sete profissionais, tendo o ano de 2018 apresentado um crescimento relevante, mas inferior aos anos antecedentes que apresentavam taxas que giravam em torno de 20% ao ano de novas empresas abertas. Atualmente, 23.928 empresas de arquitetura e urbanismo estão registradas no país. O Gráfico 6 dispõe da quantidade de empresas abertas ao longo de cinco anos, onde estima-se que 35% das empresas brasileiras de arquitetura e urbanismo

foram abertas nestes últimos anos, estas estando concentradas em maior quantidade nos estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo.

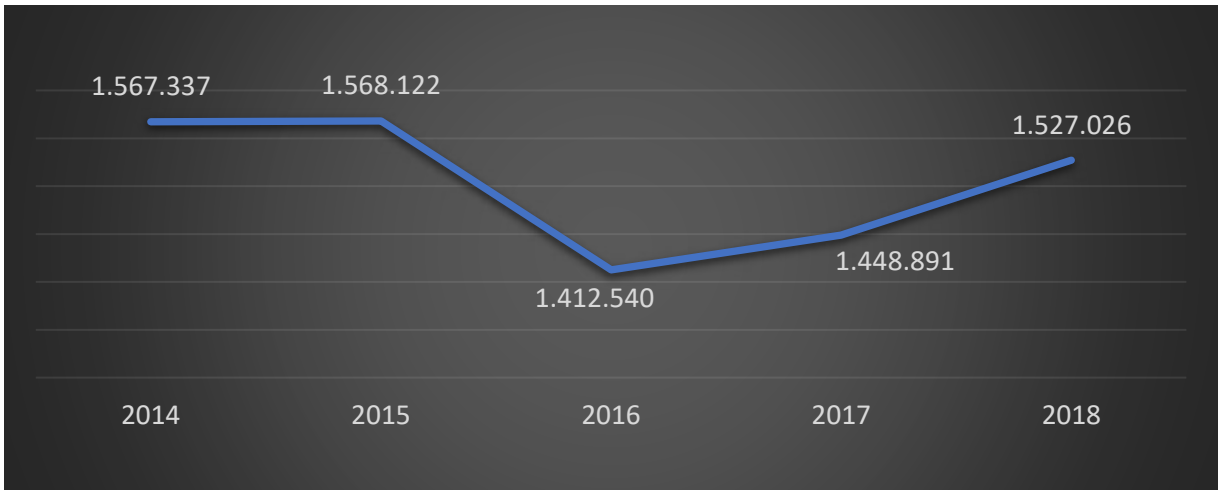
Gráfico 6: Evolução das empresas de Arquitetura e Urbanismo no Brasil.



Fonte: Adaptado pela autora conforme Anuário de Arquitetura e Urbanismo (2019).

Já o Gráfico 7 disposto abaixo, apresenta o panorama das atividades do setor realizadas pelos profissionais no Brasil. Podemos visualizar que houve uma estagnação dos números nos anos de 2014 e 2015, seguido de uma queda de 10% no ano de 2016. Houve um volume de trabalho registrado de 78.135 novas atividades desenvolvidas no ano de 2018, em comparação com 2017, o que corresponde a 5,4% de crescimento no número de atividades executadas por arquitetos e urbanistas, o que denota uma retomada do mercado de arquitetura e urbanismo, após uma crise econômica que gerou resultados desfavoráveis para o setor. O Estado de São Paulo está entre os que mais contribuíram para o crescimento do mercado, sendo responsável por um quarto das atividades realizadas no país, que ao final do ano de 2018, integra uma somatória de 1.527.026 de atividades realizadas por arquitetos e urbanistas no Brasil. Este levantamento das atividades realizado pelo CAU é feito mediante os Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) pagos pelos profissionais. As principais atividades realizadas em 2018 foram projetos (4,7) e execuções de obras (6,3%), que somam 85% do total de trabalhos realizados no Brasil neste ano.

Gráfico 7: Evolução das atividades de Arquitetura e Urbanismo no Brasil.



Fonte: Adaptado pela autora conforme Anuário de Arquitetura e Urbanismo (2019).

Dentre as vinte e sete unidades federativas brasileiras, vinte e quatro registraram um aumento de atividades vinculadas ao setor de arquitetura e urbanismo. Oito apresentarem um valor superior a 10%. O Espírito Santo registrou um crescimento de 6,9%, que equivale a 24.224 atividades registradas em 2018. Das atividades realizadas no estado, 55% estão concentradas na região metropolitana de vitória. O estado apresenta o montante de 2.948 arquitetos e urbanistas registrados, que conjectura uma média de 8,2 atividades por arquiteto ao ano, e ainda dispõe de trezentos e sessenta e cinco empresas de arquitetura e urbanismo.

Atrelado a todo o crescimento evidente do setor, temos a intensificação da concorrência, ou seja, o surgindo de novas empresas a cada ano geram competitividade no mercado da arquitetura e urbanismo, o que por sua vez, obrigam organizações mais antigas a ponderarem implementar mudanças expressivas nos processos técnicos e organizacionais, caso contrário, podem ser superadas em qualidade de serviço prestado. A existência de um diferencial competitivo pode ser a chave para a sobrevivência do negócio em meio ao mercado atual. Partindo desse discurso de mudanças, o gerenciamento de projetos se apresenta como uma possível solução.

3 ESTUDOS DE CASO

Neste capítulo seguem os resultados obtidos através dos estudos de caso realizados em escritórios de arquitetura. Os dados foram coletados mediante um questionário estruturado que, posteriormente, foi enviado a quinze escritórios através de correio eletrônico. A princípio, esperava-se que o questionário fosse respondido por no mínimo cinco escritórios, no entanto, obtivemos apenas dois *feedbacks*.

De início, planejava-se que os estudos de caso fossem realizados pela autora presencialmente nos escritórios, durante um período predeterminado, cujos dados obtidos viriam a ser utilizados na elaboração de uma proposta de metodologia de gerenciamento, amparada no método *Scrum,* especificamente para os escritórios estudados. Contudo, diante do momento delicado que estamos vivendo com a pandemia do novo coronavírus, houve necessidade de inúmeras adaptações, tanto no âmbito pessoal quanto no profissional.

Alguns dos escritórios de arquitetura contactados, realizaram ajustes na sua forma de trabalhar, isto é, passaram a trabalhar em *home office*, desse modo, inviabilizando a realização do estudo na presença dos profissionais. Os demais, cujas equipes ainda trabalham no escritório, rejeitaram a ideia do estudo, visto que, estão restringindo o acesso somente para a equipe, numa tentativa de reduzir a possibilidade de contágio, prezando pela saúde dos profissionais. À vista das dificuldades encontradas, o modelo do estudo precisou ser alterado, tendo sido feito mediante o questionário estruturado e enviado.

Embora a quantidade de material em mãos não tenha suprido a demanda inicial pretendida, com base nas informações conseguidas dos dois escritórios, foi possível identificar os pontos negativos e positivos com relação ao sistema de gestão adotado por estes, e analisar o grau de conhecimento dos arquitetos, público-alvo do questionário, na área do gerenciamento de projetos.

A seleção dos escritórios se deu por meio de um levantamento informal, que culminou na separação dos estabelecimentos que potencialmente atenderiam aos requisitos da pesquisa. Em seguida, após seleção, os escritórios foram contactados via telefone, com a finalidade de apresentar o trabalho e esclarecer quaisquer dúvidas com relação ao tema da pesquisa. A estrutura do questionário elaborado se encontra disposto no

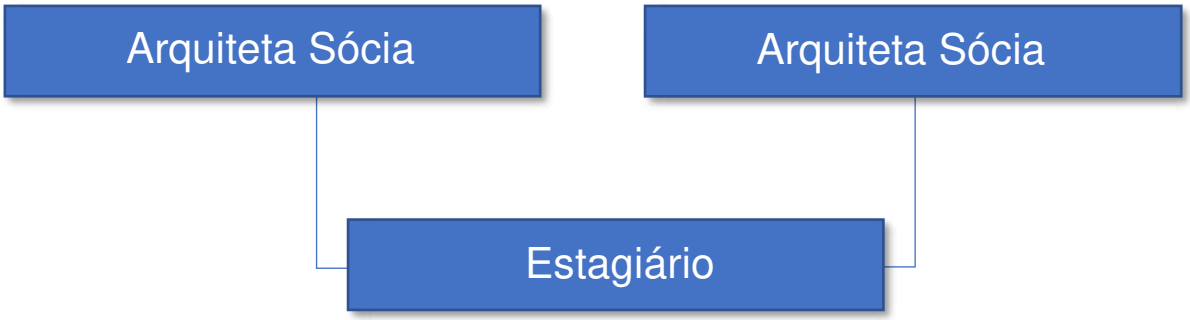
Apêndice A deste trabalho de pesquisa. Este foi dividido em duas partes, onde, a primeira trata sobre a equipe técnica, serviços prestados e outros dados. Enquanto na segunda, as perguntas são voltadas para questões específicas sobre o gerenciamento de projetos que, porventura, estes poderiam estar empregando no escritório.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESCRITÓRIOS

Em conformidade com a definição de porte estabelecido pelo Sebrae, os dois escritórios em estudo, que a partir de agora serão denominados de X e Y, caracterizam-se como microempresa, e ambos trabalham com projetos de pequeno porte, na maior parte dos casos, na área residencial e comercial.

O escritório X iniciou suas atividades no ano de 2014, na cidade de Linhares, ES. Seu campo de atuação se restringe a Linhares e regiões limítrofes. A média mensal de serviços prestados varia entre oito e dez projetos. Trabalha principalmente com projetos arquitetônicos, de interiores, de paisagismo, além de pontos elétricos e hidráulicos. A equipe é composta por duas arquitetas, sócias, e um estagiário. Ambas as profissionais são responsáveis por todas as atividades e processos do escritório. A estrutura organizacional da empresa pode ser observada na Figura 11.

Figura 11:Estrutura organizacional do escritório X.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Já o escritório Y, atua no mercado há sete anos, também está localizado na cidade de Linhares, ES, e delimita sua operação a Linhares e regiões limítrofes. Presta principalmente os seguintes serviços: projeto arquitetônico e de interiores. Dispõe de

uma média mensal de seis projetos, e possui uma equipe composta por três arquitetas, sendo uma delas a proprietária, as outras duas arquitetas assistentes e, por fim, uma estagiária de arquitetura integra o grupo de funcionários. Na Figura 12 é possível visualizar a estrutura organizacional do escritório.

Figura 12: Estrutura organizacional do escritório Y.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

3.2 O GERENCIAMENTO NOS ESCRITÓRIOS

A segunda parte do questionário inicia-se investigando o grau de contato que os arquitetos tiveram com o gerenciamento de projetos, bem como o processo adotado para elaboração destes. Em ambos os escritórios, as profissionais alegaram não terem tido nenhum contato no período de sua formação acadêmica com disciplinas específicas sobre gestão, mas que já tinham ouvido falar sobre o assunto. No entanto, a arquiteta proprietária do escritório Y, afirmou ter buscado informações quanto ao tema após sua graduação, por meio de livros sobre o assunto.

Em seguida, estas foram questionadas quanto as metodologias de gerenciamento de projetos existentes no mercado. Novamente, as profissionais afirmaram não conhecerem nenhum método específico, mas, quando questionadas sobre metodologias próprias, ou seja, que foram criadas por elas e são empregadas nos escritórios, mais uma vez, ambas as respostas foi afirmativa. As arquitetas do escritório X completaram sua resposta descrevendo que sua metodologia tem como

ponto de partida um *briefing*, que é elaborado juntamente com o cliente. Já a arquiteta do escritório Y, apenas conclui declarando que a metodologia está passando por aperfeiçoamentos cotidianamente.

Como fora abordado no subcapitulo 2.1 deste trabalho de pesquisa, a presença de um profissional certificado com a função de gerente de projetos em escritórios de arquitetura não é muito comum. Os dados apresentados pelos estudos de caso corroboram com essa afirmação ao indicar que as arquitetas desempenham mais de um papel dentro das empresas. Esporadicamente, as arquitetas, de ambos os estabelecimentos, delegam atividades relacionadas a questões administrativas, organizacionais, financeiras, e da concepção de projetos aos demais funcionários.

No caso do escritório Y, a arquiteta proprietária é responsável por executar todas as atividades voltadas para a questão administrativa e organizacional, além de desenvolver parte dos projetos, e acompanhar todas as etapas dos projetos em desenvolvimento pelas arquitetas assistentes. Contrário ao escritório Y, as arquitetas sócias do X dividem as tarefas burocráticas entre si, bem como a concepção dos projetos. Quanto ao papel desempenhado pelos estagiários, somente o escritório X descreveu sua função, pontuando que este desempenha em geral a parte gráfica dos projetos, elaborando as simulações volumétricas destes.

Com relação a comunicação interna das equipes, e sobre possíveis avaliações realizadas por estes para acompanhamento do andamento de cada projeto e, até mesmo com relação ao nível de satisfação dos clientes, as respostas obtidas não esclarecem e nem acrescentam em nada a pesquisa. Visto que, não foram descritas formas de comunicação empregadas como, por exemplo, reuniões ou memorandos, bem como possíveis ferramentas de comunicação utilizadas, tanto formais quanto informais como: e-mail e aplicativos de mensagens instantâneas.

A ausência de uma resposta concreta levanta a hipótese de que os escritórios não formalizam o processo construtivo dos projetos desenvolvidos, o que pode vir a dificultar a acessibilidade de todos os membros da equipe aos arquivos das distintas etapas, além de gerar uma dependência por parte da equipe de desenvolvimento em relação as arquitetas. Novamente, com relação as avaliações, apenas houve uma confirmação de que estas eram realizadas pelos escritórios, mas sem um detalhamento aprofundado de como são feitas, se existe uma ferramenta online específica, ou algum documento criado pelo escritório que é entregue aos clientes

para estes preencherem afim de mensurar os resultados finais, e seu grau de satisfação com o trabalho prestado.

O *feedback* tido de ambos os escritórios foi esclarecedor quanto ao conhecimento com relação a prática do gerenciamento de projetos. Por intermédio das fontes de informações estudadas para construção da fundamentação teórica deste trabalho de pesquisa, foi possível interpretar as respostas obtidas através do questionário e, concluir assim, que os dois escritórios apresentam falhas semelhantes quanto a ausência de planejamentos estratégicos, formalização dos processos produtivos dos projetos, comunicação interna deficiente e, por fim, uma distribuição ineficaz das tarefas. Claramente, há também confusões acerca da definição exata do que viria a ser o gerenciamento de projetos, e sua aplicação em ambientes que trabalham exclusivamente da execução e venda de projetos.

4 PESQUISA

A seguir serão apresentados os resultados obtidos por intermédio do método de pesquisa implementado, questionário online, tal como uma análise imparcial deles. O método escolhido possibilitou alcançar um número considerável de pessoas, visto que, este pode ser divulgado em diversos meios de comunicação e ser repassado por quem originalmente recebeu para outros possíveis colaboradores.

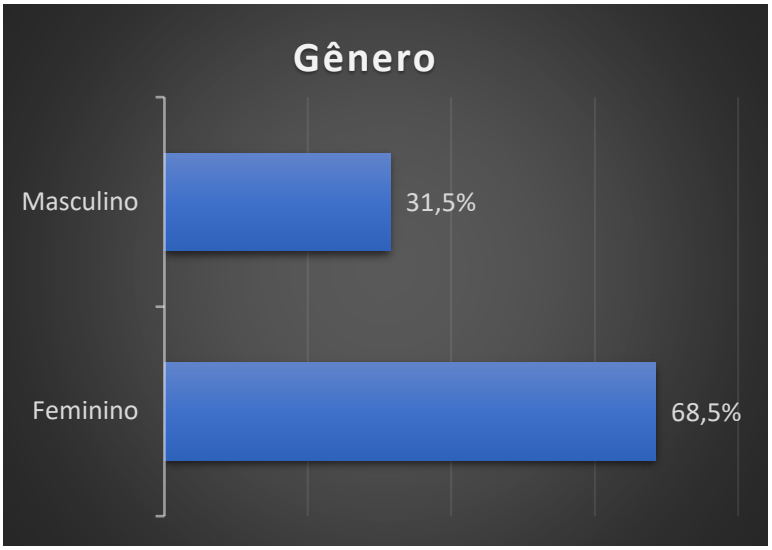
A estrutura do questionário elaborado (Apêndice B) dispõe de treze perguntas, doze obrigatórias e uma opcional, voltadas para profissionais já graduados e que atuam na área da arquitetura. A pesquisa ficou disponível durante três meses, entre junho e setembro, e obteve um total de oitenta e nove respostas. A fim de facilitar a análise dos dados coletados, estes serão divididos em duas categorias, sendo a primeira voltada para caraterização do perfil profissional dos participantes, e a segunda remetendo ao nível de maturidade dos profissionais quanto a prática do gerenciamento de projetos nos escritórios de arquitetura.

4.1 CARACTERIZAÇÃO PROFISSIONAL

Conforme descrito anteriormente, neste item serão apresentados os resultados relativos ao perfil dos oitenta e nove respondentes, arquitetos e urbanistas. No Gráfico 8, constata-se que 68,5% dos colaboradores foram mulheres, enquanto homens somaram 31,5%.

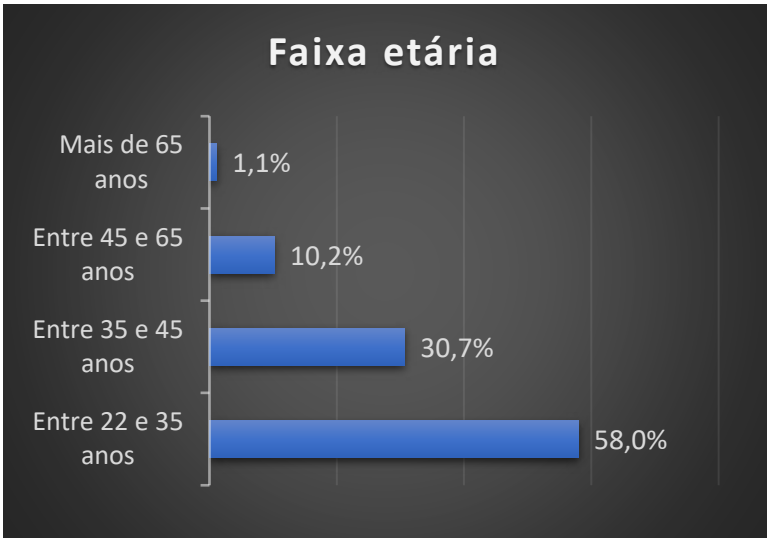
Quanto a faixa etária, no Gráfico 9 é possível visualizar que o intervalo de idade com maior participação foi entre 22 e 35 anos, com 58,0%, seguido de 30,7% de participantes que se enquadram no intervalo entre 35 e 45 anos. Por fim, as faixas que detiveram um menor número de participação caracterizam os profissionais com idades entre 45 e 65 anos e com mais de 65 anos.

Gráfico 8: Gênero dos participantes do questionário.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Gráfico 9: Faixa etária dos participantes do questionário.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

No Gráfico 10, pode-se observar o tipo de vínculo empregatício dos profissionais, sendo a maioria dos arquitetos autônomos, mas, afiliados a outros profissionais também autônomos, representando um total de 56,2%. Já 22,4% se encaixam totalmente na categoria de autônomos, sem vínculo empregatício com nenhuma empresa e que trabalham de forma independente. Quanto a escritórios formalizados, somente 21,3% dos colaboradores trabalham, sendo 19,1% em locais com equipes de até cinco pessoas e 2,2% compõem equipes de seis ou mais profissionais.

Gráfico 10: Categoria profissional que os colaboradores se inserem.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Em relação ao tempo de atuação, tem-se que 32,6% dos profissionais estão no mercado de trabalho entre cinco e dez anos. Já 11,2% dos colaboradores possuem menos de um ano de formado, enquanto 4,5% de quinze a vinte anos de atuação, e 6,7% com mais de vinte anos. Com a mesma porcentagem, 22,5%, estão as faixas de um a cinco anos, e entre dez e quinze anos, como pode ser visto no Gráfico 11.

Gráfico 11: Tempo de atuação profissional dos arquitetos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

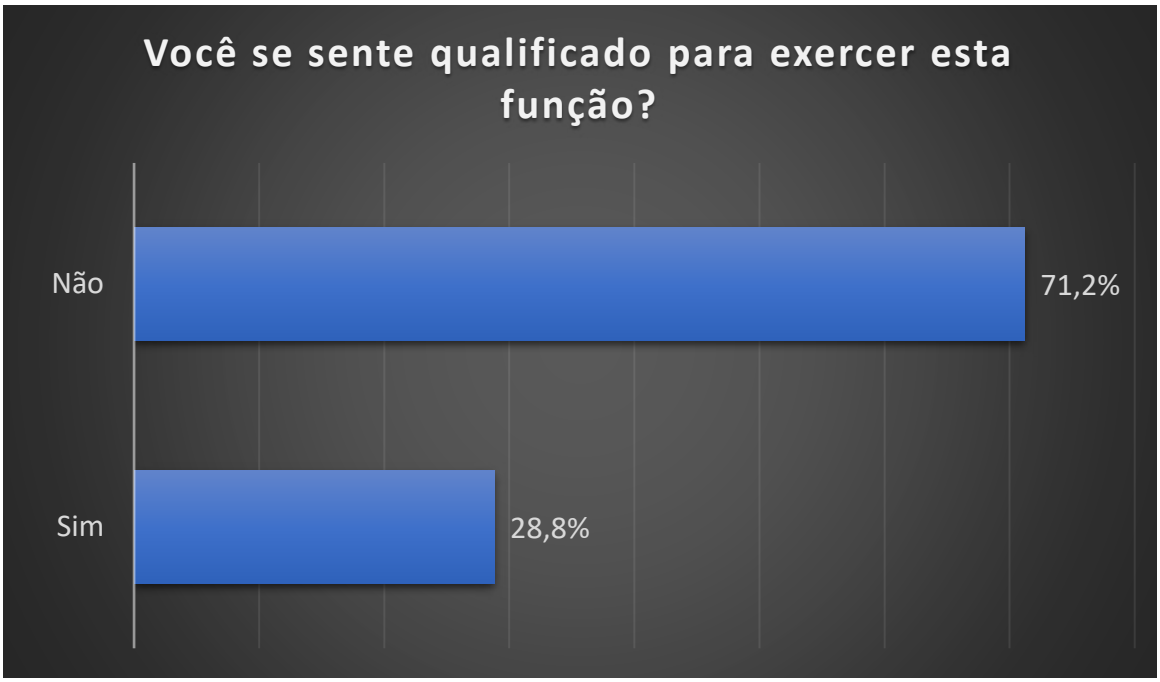
As duas próximas perguntas já direcionam o questionário para o assunto central deste trabalho de pesquisa, o gerenciamento de projetos. Primeiramente, os profissionais foram questionados se exerciam a função de gestor dos projetos, tendo 68,5% afirmado que eram os responsáveis, enquanto 31,5% não exercem tal responsabilidade, conforme podemos visualizar no Gráfico 12. Se correlacionarmos esta pergunta com a anterior, notoriamente, compreendemos que o número elevado de arquitetos que declararam exercer tal atribuição decorreu-se em razão da quantidade de profissionais que atuam de forma autônoma, uma vez que, estes são os encarregados de trabalhar em todas as fases dos serviços ofertados.

Gráfico 12: Número de profissionais que desempenham a função de gestor de projetos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Já o Gráfico 13, transparece as repostas da última pergunta referente à primeira parte do questionário online, tendo esta indagado os profissionais quanto a sua qualificação para exercer a função de gestor. Decorrente da premissa abordada na introdução deste trabalho com relação ao ingresso de arquitetos urbanistas no mercado de trabalho com pouca experiência e conhecimento em áreas como empreendedorismo e gestão, justificam em tese os resultados obtidos. Onde, 71,2% dos oitenta e nove colaboradores alegaram não se sentirem qualificados para exercer a função de gestor de projetos, e 28,8% afirmaram serem capazes de assumir tal cargo.

Gráfico 13: Gráfico da porcentagem de arquitetos que se classificam como qualificados ou não para o cargo de gestor.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

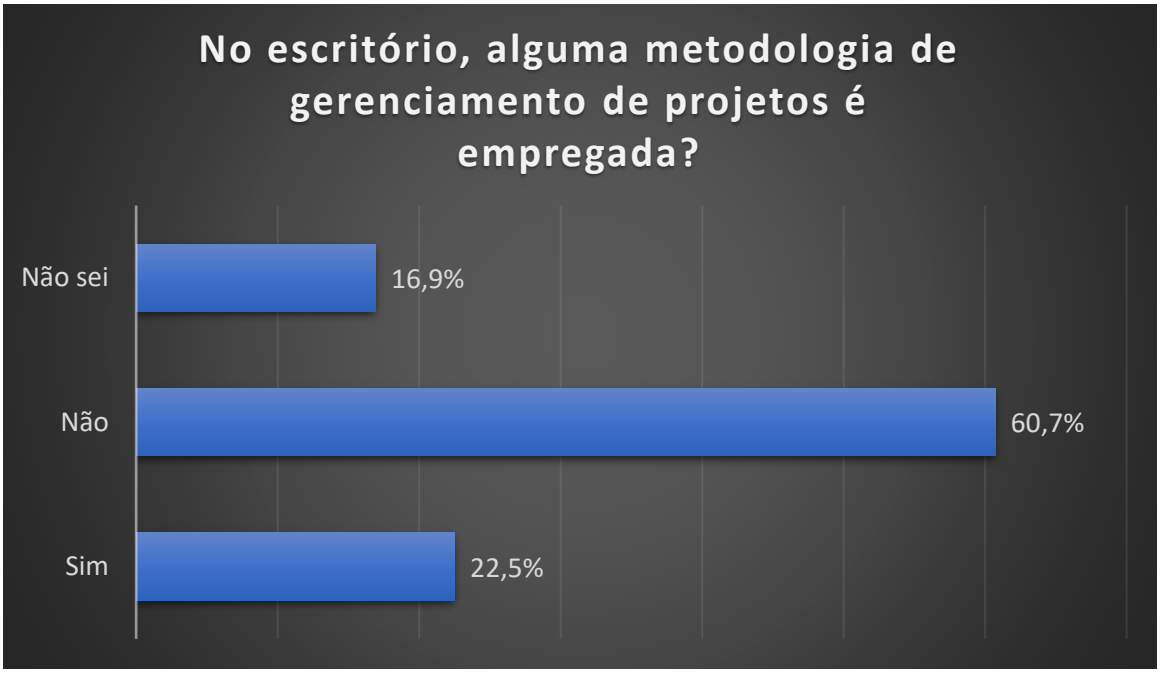
Fundamentado nos dados obtidos, o seguinte subitem permitiu a construção de um perfil profissional dos colaboradores. Em suma, são profissionais jovens, que mesmo com pouco tempo de atuação no mercado de trabalho, desempenham uma função de complexidade reconhecível, que demanda personalidade e conhecimentos específicos para o cumprimento eficiente e eficaz.

4.2 CONHECIMENTO CERCA DO GERENCIMENTO DE PROJETOS

Com a segunda parte do questionário buscou-se identificar o grau de discernimento dos profissionais quanto a existência de ferramentas de gestão específicas, bem como o nível de importância que os arquitetos associam a prática do gerenciamento de projetos nos escritórios. Como pode ser visto no Gráfico 14, dentre os colaboradores, 60,7% destes negaram a existência de uma metodologia no dia a dia dos escritórios, e apenas 22,5% responderam que sim, ou seja, o escritório adota uma metodologia de gerenciamento. Os outros 16,9% restantes desconhecem a presença de ferramentas, ao que tudo indica, este número representa em parte os profissionais que não desempenham a função de gestor de projetos, e por isso não possuem

conhecimentos acerca da aplicação ou existência de estratégias para organização dos processos produtivos do empreendimento. Por vezes, o escritório possui uma metodologia própria, criada pelos profissionais que atuam neste durante os anos, mas não atribuem a devida importância a esta, que não deixa de se caracterizar como uma forma de organização e busca por melhorias dos serviços prestados.

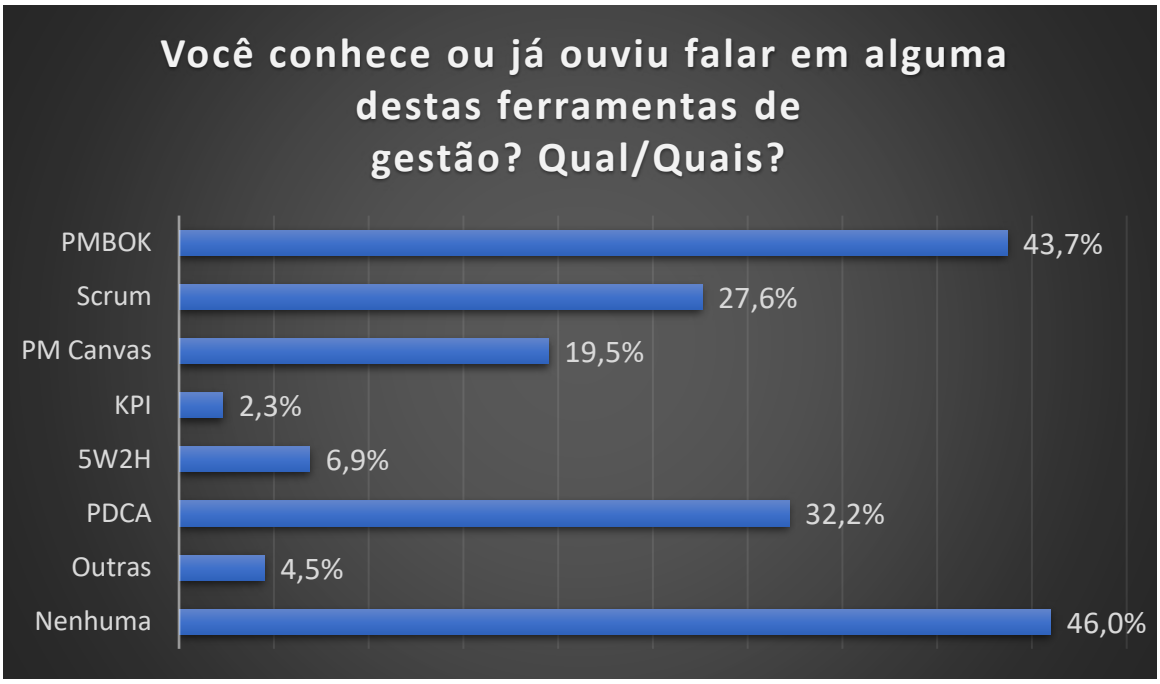
Gráfico 14: Existência de uma metodologia no dia a dia dos escritórios.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Através do Gráfico 15 podem ser vistas as ferramentas específicas de gerenciamento de projetos que os colaboradores pontuarem conhecer ou que já ouviram falar. A partir da leitura deste tem-se que 46,0% dos profissionais desconhecem quaisquer uma das ferramentas listadas. E as que apresentaram maior porcentagem foram as ferramentas de gestão explanadas no Capítulo 1 deste trabalho de pesquisa. Confirmando assim que o PMBOK, PDCA e *Scrum* selecionadas para estudo neste trabalho são de fato ferramentas com grande visibilidade no mercado. Dentre as três, temos o *Scrum* em terceiro lugar com 27,6%, seguido do método PDCA com 32,2% e, por fim, o PMBOK com 43,7%. Nesta pergunta em específico, os profissionais eram capazes de marcar mais de uma opção de resposta, e ainda podiam escrever o nome de outras ferramentas que ficaram de fora da listagem proposta originalmente. Obtivemos tais nomes extras: *Business Intelligence, Artia e Ms Project.*

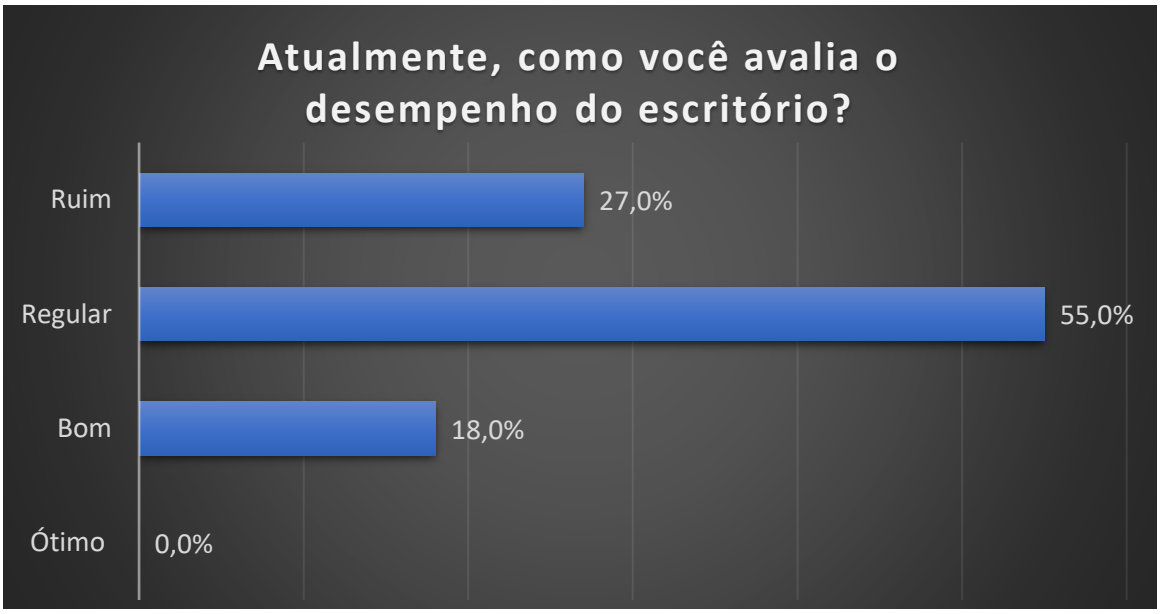
Gráfico 15: Gráfico de porcentagem de arquitetos que conhecem as ferramentas de gestão listada.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

O Gráfico 16, a seguir, no que diz respeito à opinião dos colaboradores quanto ao desempenho atual dos escritórios, pode-se observar que nenhum dos arquitetos atribuiu a qualificação de ótimo. Além disso, os conceitos regular e ruim somados correspondem a 82,0% de profissionais que não estão totalmente satisfeitos com a atuação do empreendimento.

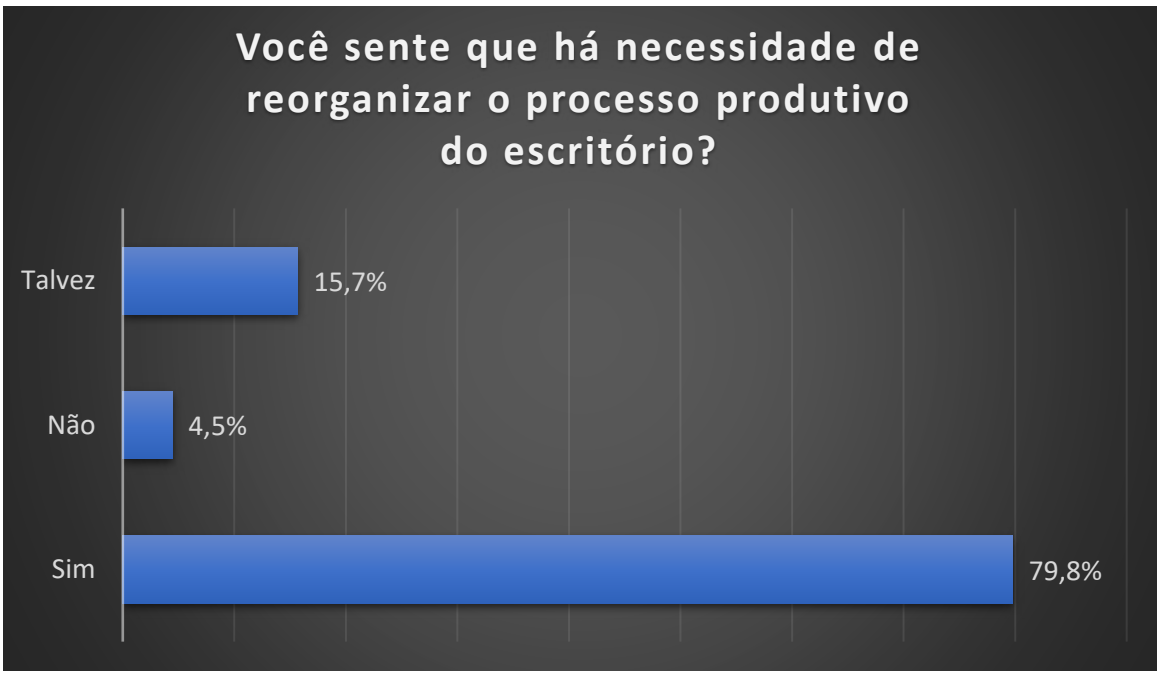
Gráfico 16: Os conceitos de satisfação correlacionados com o desempenho do escritório.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A próxima pergunta do questionário serve como complemento da questão anterior, onde avaliamos o desempenho dos escritórios de arquitetura. Agora, confirmamos a necessidade de reorganização dos processos produtivos das organizações, visto que, as mudanças do cenário atual do mercado demandam a utilização de ferramentas de gestão que propiciam resultados significativos para a continuidade e o progresso do negócio. Analisando o Gráfico 17, tem-se que 79,8% dos arquitetos proclamam a necessidade de uma reestruturação interna. Somente 4,5% responderam que não há necessidade, este número pode vir a integrar a quantidade de profissionais que afirmaram conceitualmente que o desempenho atual do escritório é bom. Os outros 15,7% restantes, que declararam talvez haver necessidade, descende a princípio dos 16,9% que desconhecem a existência de uma metodologia na gestão dos escritórios e que responderem não saberem opinar sobre o assunto.

Gráfico 17: Necessidade de reorganização do processo produtivo dos escritórios de arquitetura.

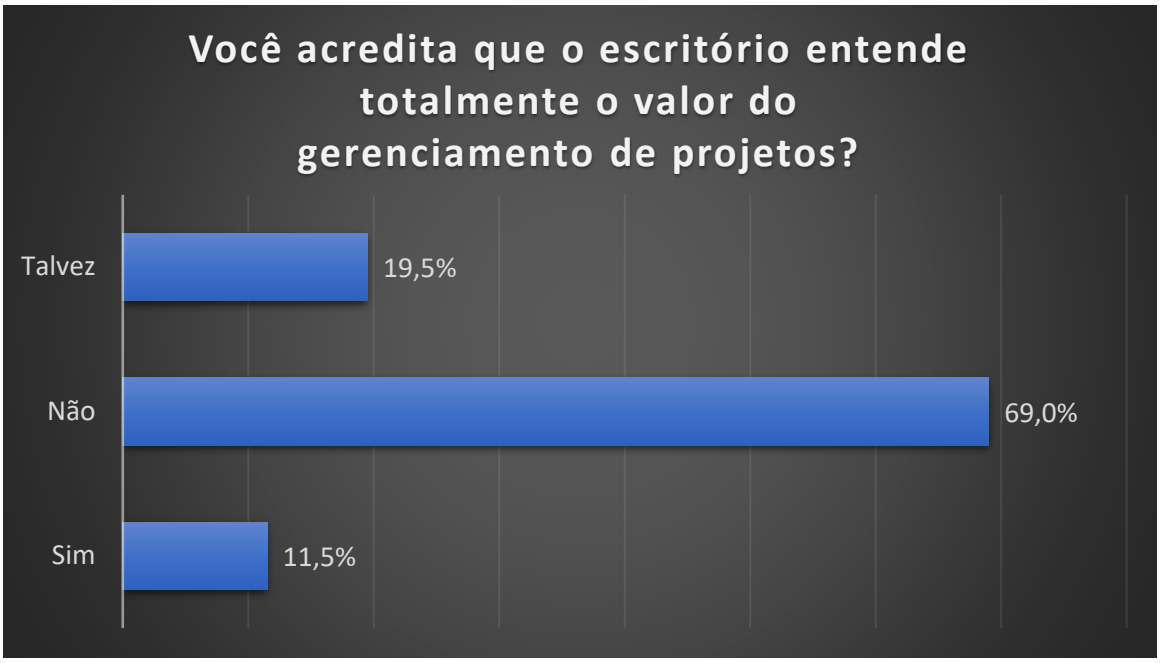


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

No que diz respeito a compreensão dos profissionais acerca da importância do gerenciamento de projetos, no Gráfico 18 é possível verificar que os arquitetos asseguram que não há reconhecimento da relevância do recurso de gestão, num total de 69,0% dos colaboradores, por parte da empresa onde trabalha. Tendo somente 11,5% afirmado que a organização entende a importância do gerenciamento, e

novamente, houve profissionais que não souberam opinar, apontando que talvez os escritórios reconheçam totalmente o valor do gerenciamento de projetos.

Gráfico 18: Nível de reconhecimento da importância do gerenciamento de projetos.

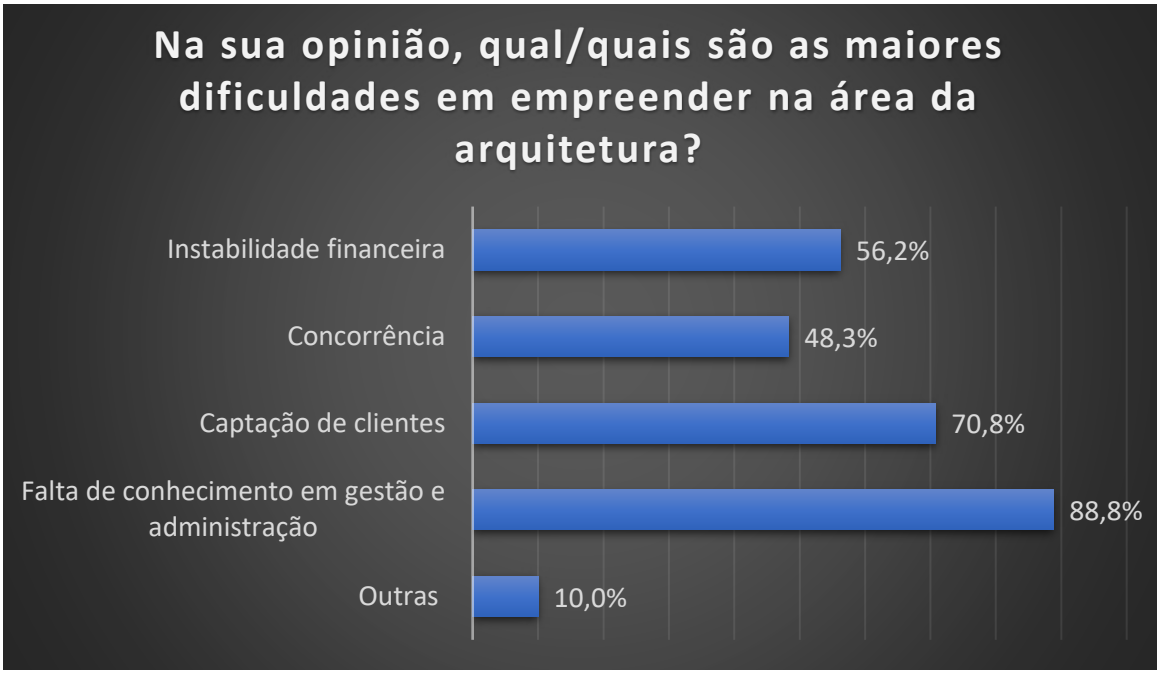


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A última questão obrigatória referente à segunda parte do questionário, revela que na opinião dos profissionais que participaram da pesquisa, a falta de conhecimento em gestão e administração hoje, representa a maior dificuldade em empreender no mercado da arquitetura, tendo esta resposta tido a maior porcentagem de todo o questionário, 88,8%. Em seguida, com 70,8% e 56,2%, respectivamente, temos a captação de clientes e instabilidade financeira. Nesta pergunta também era possível escrever outras dificuldades fora as que estavam na listagem da pergunta. Insegurança, precificação e despreparo dos profissionais afiliados foram as respostas extras auferidas, como constata-se no Gráfico 19.

Com relação a décima terceira e última pergunta do questionário, esta induziu os colaboradores a descrever experiências profissionais para com a gestão de projetos, ou ainda deixar sugestões e opiniões sobre o assunto. Apenas sete respostas foram obtidas, e o conteúdo destas foram imprescindíveis para formulação das análises dos gráficos.

Gráfico 19: Dificuldades em empreender na área da arquitetura.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Numa leitura geral a respeito dos resultados obtidos mediante o questionário online, pode se constatar que alcançamos um número de profissionais relativamente jovens, que não possuem muitos anos de atuação e, em sua maioria, afirmaram serem os responsáveis pelo gerenciamento de projetos dos escritórios de arquitetura e, que não se sentem qualificados para o cargo. Como destacado no final do subitem 4.1 deste trabalho, o posto de gerente de projetos demanda personalidade e conhecimentos específicos, visto que, trata-se de uma função estratégica dentro das organizações.

O resultado alcançado na primeira parte do questionário contrasta com o que fora averiguado na seção seguinte, no âmbito da maturidade e aplicabilidade do gerenciamento de projetos por parte dos profissionais nos escritórios, sendo que 68,5% afirmam serem gerentes, mas, 60,7% dos respondentes na questão subsequente nega a existência de metodologias de gestão no dia a dia dos escritórios. Pode-se concluir com isso que muitos profissionais de fato não conhecem o conceito legítimo do gerenciamento de projetos, havendo confusões acerca da sua função e aplicação. O que evidencia a falha na formação profissional dos arquitetos já abordada na introdução deste trabalho.

5 IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO *SCRUM* EM ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA

No presente capítulo será apresentada uma proposta de metodologia de gerenciamento elaborada especificamente para escritórios de arquitetura, cuja estrutura fundamenta-se no método *Scrum*, detalhado no subcapítulo 1.3.3 deste trabalho de pesquisa, que propõe o uso de estratégias que visam a otimização dos processos que constituem o ciclo de vida dos projetos, tornando estes mais ágeis, transparentes e produtivos.

Recomenda-se a implantação da metodologia nos escritórios independente do porte ou das áreas de atuação destes. Conforme Sutherland (2016), um dos criadores do método, este se assemelha a sistemas autocorretivos, evolucionários e adaptativos, caracterizando assim o *Scrum* como uma ferramenta ideal para empreendimentos que trabalham exclusivamente com projetos, visto que, para execução destes, é necessário o cumprimento de uma sequência de etapas com crescente nível de detalhamento, mas, vale ressalva que cada projeto é diferente do outro, o que por sua vez, pode significar a necessidade de adaptação da metodologia para casos específicos. Os projetos ainda são suscetíveis a diversas mudanças, ponto onde o conceito de autocorretivo assegurado por Sutherland viria a ser o diferencial, minimizando o tempo desperdiçado com o retrabalho e atraso para finalização do projeto.

Para melhor compreensão acerca da metodologia proposta, um escritório de arquitetura hipotético será criado e caracterizado a seguir. Os itens que compõe o método serão empregados na estrutura idealizada, contribuindo assim para uma melhor visualização da implantação do método *Scrum*.

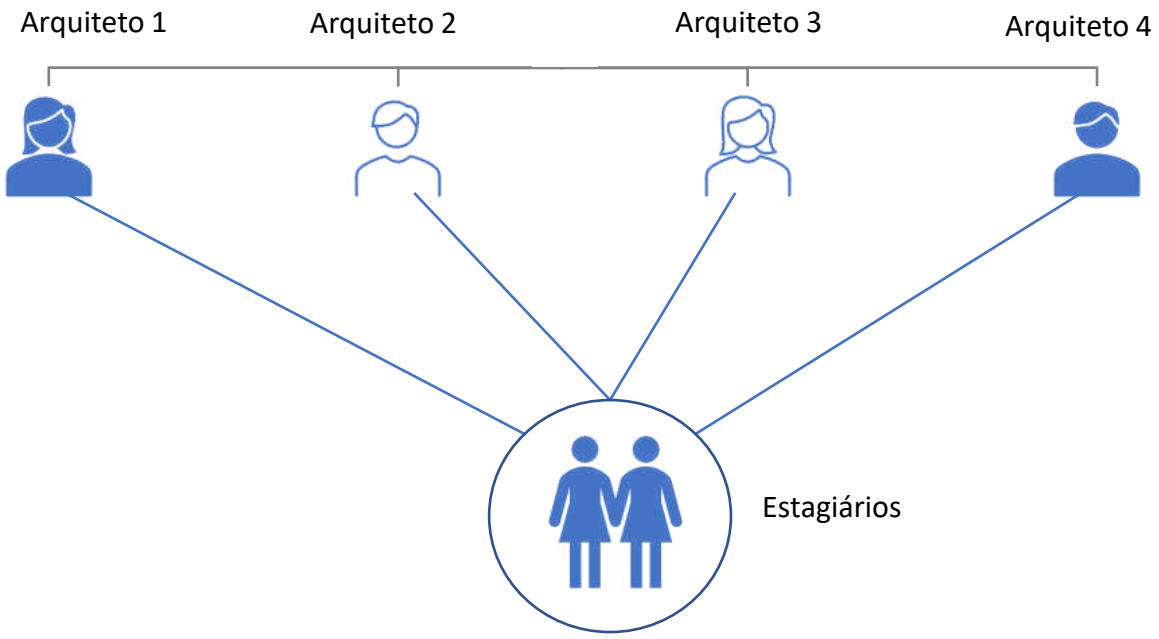
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Fundado em 2016, o escritório de arquitetura, denominado de Z, trabalha exclusivamente com projeto arquitetônico, sendo o serviço prestado restrito às seguintes áreas: residencial unifamiliar e multifamiliar, e comercial. O escritório está

situado na cidade de Aracruz, e restringe seu campo de atuação ao município onde está instalado e regiões limítrofes.

A princípio, a equipe técnica era composta apenas pelos três arquitetos fundadores, hoje, dois estagiários e mais um arquiteto integram a equipe. Nenhum dos membros da equipe teve contato com metodologias de gerenciamento de projeto durante a graduação, e nem buscaram por qualificação técnica nesta área, apenas leram sobre o assunto. Não existe uma estrutura organizacional definida na empresa, tendo somente os estagiários a incumbência de responder aos arquitetos, conforme podemos visualizar na Figura 13.

Figura 13: Estrutura organizacional do escritório Z.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Os projetos são segmentados entre a equipe de acordo com a disponibilidade de cada profissional, ou seja, não há uma divisão de trabalho por áreas de aptidão ou preferência. O escritório desenvolve em média cinco ou seis projetos mensalmente.

Para detalhamento dos itens que englobam a metodologia proposta, empregada pelo escritório Z, estes foram incorporados e descritos nas etapas de elaboração de um projeto residencial unifamiliar hipotético, denominado de Casa *River*. Toda a

estruturação da proposta foi criada com o intuito de apresentar um padrão de organização, que não significa estabelecer especificações invariáveis.

5.2 IMPLANTANDO O MÉTODO: PASSO A PASSO

5.2.1 Divisão dos papéis

O método *Scrum* propõe a adoção de um conjunto de boas práticas como forma de direcionar o trabalho, de modo que, o serviço entregue detenha uma qualidade superior. Para tanto, há necessidade de equipes organizadas, multidisciplinares e eficazes. Diante disso, o *Scrum* recomenda que cada membro da equipe do escritório detenha funções específicas. Equipes que distinguem suas responsabilidades, segundo o método, conseguem se autogerenciar, não havendo necessidade assim de pressão externa para efetivação das atividades. Assim, estes podem trabalhar de modo autônomo, mas, de forma conjunta, compartilhando as informações face a face e serem auto-organizáveis. O time *Scrum* é composto por três papéis centrais: *Product Owner*, *Scrum Master* e o Time de Desenvolvimento. No escritório Z, com base no perfil de cada integrante, a divisão ficou da seguinte forma:

Quadro 6: Definição dos papéis que serão desempenhados por cada membro da equipe.

Divisão da equipe do escritório Z	
Product Owner	Arquiteto 3
Scrum Master	Arquiteto 2
Time de Desenvolvimento	Arquiteto 1 Arquiteto 4 Estagiários

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Na metodologia, a gestão do projeto é feita de forma conjunta, por todos os membros da equipe, sendo assim, todos são igualmente responsáveis e responsabilizados pelos serviços e produtos resultantes. A divisão pretendida pela metodologia serve para orientar o fluxo e gerenciamento das tarefas.

No caso de escritórios cuja a equipe nunca tenha tido contato com o *Scrum*, o ideal é que após a escolha dos integrantes que irão compor os papéis, ocorra um treinamento de equipe, sendo o *Product Owner* e o *Scrum Master* responsáveis por apresentar os principais conceitos referentes ao método, e findar quaisquer dúvidas.

5.2.2 Elaboração do Product Backlog

Com os papéis definidos e cientes do projeto a ser desenvolvido, o *Product Owner*, após levantamento dos objetivos e necessidades pelas partes do projeto, bem como a opinião do time de desenvolvimento, deve organizar em uma lista, quais são as tarefas indispensáveis para o desenvolvimento do projeto. Esta lista é denominada de *Product Backlog*, e pode ser atualizada e reordenada no decorrer do desenvolvimento do produto. Somente o *Product Owner* tem o poder de alterar a listagem.

O método *Scrum* não instaura nenhum formato padrão para a lista. Este somente recomenda que a lista detenha um formato cujos itens estejam dispostos em uma sequência específica, separados de acordo com a prioridade da tarefa ou na ordem que devem ser executadas pelo Time de Desenvolvimento.

O *Product Owner* deve escolher uma forma de interação da equipe com a listagem. Para isso, existem ferramentas online que permitem esse acompanhamento, mas, até mesmo notas adesivas dispostas em um quadro no escritório funcionam. Deve ser algo simples, como meio de tornar todo o processo construtivo mais dinâmico e acessível a todos do time *Scrum*. A princípio, o escritório Z utilizou um quadro com notas adesivas para o controle de tarefas.

Tomando como base o projeto da Casa *River* desenvolvido pelo escritório Z, o *Product Owner* elaborou uma lista de tarefas a serem cumpridas, posta abaixo (Quadro 7), que dispõe das tarefas divididas nas etapas que normalmente compõem os projetos arquitetônicos do escritório, desde sua fase inicial até sua conclusão. Paralelamente a criação da lista, o Time de Desenvolvimento conjuntamente estimou o tempo necessário para execução de cada uma das tarefas. O *Scrum* parte da premissa que com relação as estimativas, ninguém é mais qualificado para definir o tempo do que as pessoas que irão trabalhar na criação do projeto.

Quadro 7: Lista de tarefas (Product Backlog).

	Etapas	Tarefas		Duração
SPRINT 1	ESTUDO PRELIMINAR	Programa de necessidades		8 Dias
		Levantamento físico		
		Estudo de viabilidade		
		Definição dos conceitos e partidos do projeto Croquis/Maquetes		
		Definição do layout em plantas e desenhos de estudo		
		Apresentação ao cliente da proposta		
		Correções (se necessário)		
		Aprovação do cliente		
SPRINT 2	ANTEPROJETO	Definição dos aspectos técnicos dos projetos	Planta de Situação	13 Dias
			Planta de Implantação	
			Plantas Baixas	
			Plantas de Cobertura	
			Cortes	
			Fachadas	
		Maquete virtual (se houver) / Revisão do estudo		
		Aprovação do cliente		
SPRINT 3	PROJETO LEGAL	Após aprovação do anteprojeto, este deve ser transformado em projeto legal e, em seguida, ser entregue aos órgãos licenciadores para obtenção das licenças e alvarás da obra, de acordo com as normas vigentes do município.		10 Dias (Em média)
	PROJETO EXECUTIVO	Pré-execução	Solução definitiva dos aspectos técnicos do projeto	14 Dias (Em média)
		Detalhamento	O conjunto das plantas do pré-executivo enriquecido com detalhes construtivos para o melhor entendimento da obra	
		Compatibilização dos projetos complementares	Projeto Estrutural	
			Projeto Elétrico	
			Projeto Hidrossanitário	
			Projeto de Incêndio	
			Projeto de Gás	
			Projeto de Ar-condicionado	
		Caderno de especificações	Caderno descritivo contendo os dados técnicos e informações detalhadas sobre os materiais empregados no projeto	

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Quanto ao tempo de duração da *Sprint* 3, foi estipulado uma quantidade de dias, no entanto, essa etapa depende de informações e profissionais externos, sendo assim, estipular uma duração fixa é irrealizável. Vale ressalva, que a divisão e a definição das etapas listadas podem ser adequadas conforme o projeto a ser executado, dado que, os diferentes projetos podem dispor de especificidades que demandam a adoção de atividades específicas, ou ainda, pode variar de acordo com o escritório de arquitetura.

5.2.3 Execução das *Sprints*

Muitas vezes, no decorrer da elaboração de um projeto, são feitas algumas reuniões, isto no âmbito da arquitetura, para discussões sobre o projeto. Muitas destas sem um planejamento prévio, e por isso, podem acarretar lacunas durante o ciclo de vida dos projetos. Como forma de acompanhar o desenvolvimento das tarefas, o método propõe a realização de reuniões com o tempo de duração predeterminadas e, com objetivos específicos.

O *Scrum* prevê que sejam postas em prática quatro tipos de reuniões no decorrer do processo construtivo de um projeto. Estas são de fundamental importância para a estruturação das *Sprints*, principal evento da metodologia, que se constitui como um período predeterminado que contempla a execução das tarefas. No final de cada *Sprint*, uma parte do projeto terá sido concluída, tendo está que ser entregue pelo time de desenvolvimento nas reuniões que objetivam a revisão da Sprint em progresso. No final, as somas de todos os resultados dos ciclos resultam no projeto final. A ideia é que em todos os momentos do andamento do projeto, os membros da equipe detenham de uma visão completa e transparente sobre os resultados.

A quantidade de *Sprints* no desenvolvimento de projetos vai depender do tamanho e complexidade destes. No caso do projeto da Casa *River*, foram necessárias três *Sprints*, posto que, as etapas de projeto legal e projeto executivo foram unificadas em uma mesma *Sprint*, conforme mostra o Quadro 7. Essa união foi necessária, visto que, a etapa de projeto legal não depende inteiramente da equipe interna do escritório, mas também dos órgãos licenciadores, que concedem as licenças necessárias para execução da obra. Durante o tempo que estes levam para validar o projeto, este não

deve ficar parado, podendo a equipe desenvolver itens menos importantes à criação, e que naturalmente não precisariam passar por correções posteriormente.

5.2.4 Cronograma de trabalho

O projeto da Casa *River* requereu quarenta e cinco dias úteis para sua conclusão, uma vez que, este configurava-se como sendo de baixa complexidade. Para uma melhor compreensão acerca da estruturação da metodologia, a agenda de trabalho da equipe organizada para os meses de junho e julho do ano de 2020, período em que se intercorrera a elaboração do projeto, foi disposta a seguir nos Quadro 8, Quadro 9 e Quadro 10.

Quadro 8: Cronograma de trabalho do projeto Casa *River* - *Sprint* 1.

	***SPRINT* 1**	
JUNHO	01	Reunião de Planejamento da *Sprint* 1 Definição do *Backlog* do Produto
	02	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	03	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	04	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	05	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	06	Sábado
	07	Domingo
	08	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	09	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	10	*Daily Scrum* Desenvolvimento Reunião de Revisão da *Sprint* 1

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Na primeira reunião que antecedeu o início da *Sprint* 1, a Reunião de Planejamento da *Sprint*, de maior duração dentre todas as reuniões previstas, foram discutidas e definidas as respectivas funções dos membros da equipe, e já definiu-se algumas tarefas precedentes, que foram selecionadas para compor a primeira *Sprint,* visto que, uma *Sprint* deve iniciar somente após elaboração do *Product Backlog,* de responsabilidade do *Product Owner.*

Todos os dias, durante a elaboração do projeto, obrigatoriamente foram realizadas as *Daily Scrum*, reunião informal e de curta duração, que visa melhorar a comunicação interna da equipe. Como parte da rotina, está deve acontecer preferencialmente no mesmo horário, com todos da equipe de desenvolvimento, onde serão discutidas as tarefas iniciadas e concluídas no dia anterior, bem como, a organização das tarefas que devem ser priorizadas no dia que se inicia. Assim, todos ficam cientes do andamento do projeto, dúvidas podem ser discutidas, erros identificados e o progresso avaliado. No caso do escritório Z, estas aconteceram das 08:15 às 08:30 da manhã.

No final do dia, após desenvolvimento do projeto, o quadro de tarefas deve ser atualizado, desta forma, o *Product Owner* e o *Scrum Master* conseguem acompanhar a evolução do time de desenvolvimento com relação as tarefas preestabelecidas para a *Sprint* 1.

No final da *Sprint* 1, efetuou-se a Reunião de Revisão da *Sprint,* onde a equipe foi capaz de realizar o levantamento das tarefas que foram concluídas e das tarefas que precisavam ser acrescidas no cronograma da *Sprint* 2. Além disso, importante que todos os membros da equipe façam autoavaliações quanto ao desempenho próprio, da equipe de forma geral, e do padrão de organização que estão praticando. Assim, é possível sempre estar avaliando a funcionalidade do processo e identificando se existem pessoas dentro da equipe que estejam tendo um desempenho inferior em relação aos outros membros, as causas, e encontrar uma solução para o problema, visando sempre a melhoria conjunta da equipe.

A Sprint 2 sucedeu-se com a mesma organização da *Sprint* 1, com todos os itens obrigatórios sendo cumpridos. No início desta, ocorreu a Reunião de Retrospectiva da *Sprint* 1, momento em que a equipe conversou sobre o andamento da mesma, avaliando os aspectos positivos e negativos, e discutindo um plano de melhorias para o funcionamento da metodologia. O objetivo é que a cada ciclo a equipe apresente

uma melhoria contínua. Após está, iniciou-se a *Sprint* 2, com a Reunião de Planejamento, onde foram listadas as tarefas a serem realizadas nesta.

Quadro 9: Cronograma de trabalho do projeto Casa *River* - *Sprint* 2.

	SPRINT 2	
	11	Reunião de Retrospectiva da *Sprint* 1 Reunião de Planejamento da *Sprint* 2 Revisão do *Backlog* do Produto
	12	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	13	Sábado
	14	Domingo
	15	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	16	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	17	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	18	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
JUNHO	19	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	20	Sábado
	21	Domingo
	22	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	23	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	24	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	25	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	26	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	27	Sábado
	28	Domingo

	29	*Daily Scrum* Desenvolvimento Reunião de Revisão da *Sprint* 2

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Com relação a última *Sprint* do projeto, está segue basicamente a mesma rotina das anteriores, no entanto, diferente das demais, o seu produto não será parte do projeto, mas sim, o projeto completo. Ao final da *Sprint* é imprescindível que seja feita uma avaliação do serviço com os clientes.

Quadro 10: Cronograma de trabalho do projeto Casa *River* - *Sprint* 3.

	SPRINT 3	
JUNHO/JULHO	30	Reunião de Retrospectiva da *Sprint* 2 Reunião de Planejamento da *Sprint* 3
	01	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	02	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	03	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	04	Sábado
	05	Domingo
	06	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	07	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	08	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	09	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	10	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	11	Sábado
	12	Domingo
	13	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas

	14	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	15	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	16	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	17	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	18	Sábado
	19	Domingo
	20	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	21	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	22	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	23	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	24	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	25	Sábado
	26	Domingo
	27	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	28	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	29	*Daily Scrum* Desenvolvimento Atualização do quadro de tarefas
	30	*Daily Scrum* Desenvolvimento Reunião de Revisão da *Sprint* 3
	31	Reunião de Retrospectiva da *Sprint* 3 Entrega do Produto

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Com a implantação da metodologia, almeja-se que ocorram melhorias no processo produtivo dos escritórios com relação a diferentes aspectos deste. Diminuindo problemas quanto a comunicação interna do time *Scrum*, ocasionando um maior contato entre eles, e não dispondo de hierarquias de comando individualistas que apenas ordenam e não participam ativamente de todo o processo. Com toda a organização arquitetada sendo cumprida, esperasse que o projeto final detenha de uma qualidade superior, visto que, o método *Scrum* prioriza a qualidade, já que o fator tempo fora determinado de antemão nas etapas do processo de construção, e este não precisa ser necessariamente considerado um motivo de sucesso.

O método *Scrum*, enquanto metodologia ágil, tendo controle sobre o cronograma e as etapas, possibilita que sejam feitas adaptações no decorrer do projeto, uma vez que, nas reuniões previstas, possa ser discutido eventuais alterações e mudanças que tornariam todo o processo mais dinâmico. À primeira vista, a quantidade de reuniões e o tempo gasto na realização destas aparentam ir contra a ideia de otimização do tempo, necessário para elaboração dos projetos. Entretanto, as reuniões servem para criar uma rotina de inspeção e adaptação do projeto, que por sua vez, minimiza a necessidade de paralização do processo em momentos inoportunos para efetuar uma reunião de emergência.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado empresarial, em seu cenário contemporâneo, evidencia a necessidade de diferenciais competitivos como forma de garantir a prevalência do negócio mediante seus concorrentes e, consequentemente, a sobrevivência do mesmo. Para tal fim, o gerenciamento de projetos, no âmbito dos escritórios de arquitetura, epicentro deste estudo, caracteriza se como uma estratégia de diferenciação que pode vir a otimizar o processo produtivo.

No que diz respeito ao gerenciamento, o presente trabalho teve como objetivo geral a avaliação da aplicabilidade de um sistema de gestão de projetos em escritórios de arquitetura, alcançado por intermédio da fundamentação teórica, onde constatou-se que, como ferramenta de planejamento dos aspectos administrativos e técnicos dos escritórios, a prática do gerenciamento assegura que os recursos do escritório sejam alocados de modo mais eficiente e eficaz, resultando em serviços com elevado nível de satisfação dos clientes.

Quanto aos objetivos específicos - estruturar a fundamentação teórica a respeito do gerenciamento de projetos e identificar metodologias de gestão que visam a melhoria dos processos produtivos - foram atingidos por meio do levantamento das informações que constituíram o estudo teórico, fundamentado nas discussões de diferentes estudiosos sobre o assunto. Organizado de modo que os principais conceitos no que concerne o tema, gerenciamento de projetos, fossem apresentados para melhor compreensão do discurso e, posteriormente, com a identificação de metodologias de gestão consolidadas no mercado empresarial, foram comprovados na fundamentação teórica os benefícios trazidos pela implantação de um sistema de gestão.

Com os estudos de caso e a pesquisa, efetuou-se o terceiro objetivo específico deste estudo, onde constatou-se que os profissionais, arquitetos-urbanistas, dispõem de uma compreensão falha no tocante do conhecimento acerca do gerenciamento de projetos, tal como sua definição e as metodologias viventes no mercado.

Durante a realização deste trabalho, adversidades foram enfrentadas, o que demandou por mudanças na sua execução. Com a eclosão da pandemia do novo coronavírus, o estudo presencial nos escritórios de arquitetura não foi possível de ser

executado, por isso, todo o contato sucedeu-se de forma remota, e os dados necessários para validação dos estudos de caso e da pesquisa foram obtidos por intermédio de questionários estruturados e, posteriormente, encaminhados aos escritórios.

No início, tencionava-se utilizar os dados levantados nos estudos de caso para construção de uma proposta de metodologia de gestão, quarto objetivo específico, elaborada especificamente para um dos escritórios de arquitetura selecionados. Onde, mediante sua estrutura organizacional, e tendo como base o método *Scrum,* a metodologia seria desenvolvida e aplicada durante a construção de um projeto, objetivando avaliar os impactos provocados, tanto positivos quanto negativos, e se de fato acarretaria em melhorias quanto ao tempo de execução, a qualidade e, consequentemente, na satisfação dos *stakeholders* quanto ao resultante: o projeto. Sendo uma forma de confirmar a veracidade da prática do gerenciamento no campo da arquitetura.

À vista disso, para elaboração da metodologia, um escritório e um projeto hipotéticos foram idealizados para servir como base. A proposta foi ainda fundamentada no método *Scrum,* escolhido por conta da sua adaptabilidade, ou seja, este não apresenta uma técnica definitiva, sua estrutura é organizada de acordo com os projetos e a equipe. Este apenas direciona, sendo um meio para se chegar ao resultado, ajudando a reaver as fases do processo, bem como a equipe, identificando onde estão as falhas e como transformá-las em vantagem competitiva. No campo da arquitetura, ser adaptável é uma característica relevante, posto que, se tratando de uma área criativa, existem dificuldades quanto a seguir uma padronização.

Levando em consideração os resultados alcançados na presente pesquisa, a seguir são feitas algumas sugestões para trabalhos futuros:

- Muitos arquitetos trabalham de forma autônoma, muitas vezes tendo apenas um estagiário para ajudar na elaboração dos projetos. Sendo assim, a recomendação seria avaliar como uma metodologia de gestão poderia impactar nos projetos desenvolvidos por escritórios pequenos.
- Validar a eficiência da metodologia proposta em escritórios de arquitetura reais, revisando está se necessário, adicionando e/ou reduzindo os processos estabelecidos.

Com as variações acima preconizadas, torna-se possível a continuidade deste trabalho, além de fomentar novas investigações acerca do tema.

REFERÊNCIAS

AGILE ALLIANCE. **Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software**. 2019. Disponível em: https://www.agilealliance.org/agile101/the-agile-manifesto/. Acesso em: 26 mai. 2020.

ALMADA, I. W.; TONTINI, G. **Atributos críticos de satisfação em serviços de arquitetura: visão do cliente × visão do arquiteto.** v. 22. 2012. Disponível em: https://www.prod.org.br/journal/production/article/doi/10.1590/S0103-65132012005000008. Acesso em: 07 jul. 2020.

ANDRADE, A. J. *et al*. **Gestão de projeto com Scrum: Um Estudo de Caso.** Fortaleza, 2011.

ANDRADE, Luiza. **O que é ciclo pdca e como ele pode melhorar seus processos.** 2017. Disponível em: https://www.siteware.com.br/metodologias/ciclo-pdca/. Acesso em: 22 mai. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10006:** Gestão da qualidade - Diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos. Rio de Janeiro, 2000.

BANZATO, Eduardo. **Gestão de projetos agile: Scrum? Kanban? Kaizen? Pmbok?** 2020. Disponível em: https://blog.imam.com.br/agile-scrum-kanban-kaizen-pmbok/. Acesso em: 22 mai. 2020.

BEBER, Michelle. **Gerenciamento do projeto na ótica do gerenciamento da comunicação [manuscrito]: manual para escritórios de arquitetura**. 2008. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: https://docplayer.com.br/4651522-Michelle-beber-gerenciamento-do-projeto-na-otica-do-gerenciamento-da-comunicacao-manual-para-escritorios-de-arquitetura.html. Acesso em: 10 jul. 2020.

BIGÃO, F.; MOURA, M. **Fundamentos de gestão de projetos**. E-book, s.d. 2015. Disponível em: https://docplayer.com.br/17831791-Autoras-sobre-as-fabiana-bigao-myrian-moura.html. Acesso em: 29 mar. 2020.

BONEF, P. A. **Processo de melhoria contínua para o setor nexa da ONG Junior Achievement: implantação do ciclo PDCA.** Monografia. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

BRAGAGLIA, U. J. *et al*. **COORD-ARQ: sistema para gerenciamento e coordenação de projetos em escritórios de arquitetura.** Chapecó, 2006.

CAMARGO, Robson. **Qualificação profissional para gerentes de projeto**. 2017. Disponível em: https://robsoncamargo.com.br/blog/qualificacao-profissional-para-gerentes-de-projeto. Acesso em: 25 mai. 2020.

_____. **PMI: quais certificações impulsionam carreiras de gerentes de projetos?.** 2019. Disponível em: https://robsoncamargo.com.br/blog/PMI. Acesso em: 25 mai. 2020.

_____. **Manifesto Ágil: entenda como surgiu e conheça os 12 princípios**. 2019. Disponível em: https://robsoncamargo.com.br/blog/Manifesto-Agil-entenda-como-surgiu-e-conheca-os-12-principios. Acesso em: 26 mai. 2020

_____. **Scrum: a metodologia ágil para gerenciamento de projetos.** 2017. Disponível em: https://robsoncamargo.com.br/blog/scrum-a-metodologia-agil-para-gerenciamento-de-projetos. Acesso em: 26 mai. 2020

CAMPOS. V. F. **Gerenciamento pelas diretrizes.** Universidade Federal de Minas Gerais. 2 ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.

CARVALHO, M. M.; RABECHINI, R. J. **Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros.** São Paulo: Editora Atlas S.A, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309454956_Gerenciamento_de_projetos_na_pratica_casos_brasileiros: Acesso em: 10 jul. 2020.

CAU/BR. **Anuário de Arquitetura e Urbanismo.** 2019. Disponível em: https://caubr.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/ANU%C3%81RIO-FINAL-WEB.pdf. Acesso em: 17 jul. 2020.

CHARVAT, Jason**. Project Management Methodologies.** Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2003. Disponível em: http://www.maxwideman.com/papers/pm-methodologies/pm_methodologies.pdf. Acesso em: 18 mai. 2020

DINSMORE, P. C**. Como se tornar um profissional em Gerenciamento de Projetos.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

DINSMORE, Paul *et al*. **Projetos Brasileiros - Casos Reais de Gerenciamento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

DORNELES, Alessandra. **Gerenciamento de Projeto e de Escritórios de Arquitetura.** Revista Especialize Online IPOG, Goiânia. 12ª Edição nº 012. Instituto de Pós Graduação: Cascavel, 2016. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4a7nU2yDIwYJ:https://ipog.edu.br/revista-especialize-online/edicao-no12-2016/+&cd=2&hl=pt BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em: 12 jul. 2020

D'AVILA, Márcio. **PMBOK e Gerenciamento de Projetos.** 2015 Disponível em: http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html. Acesso em 17 jun. 2020.

EGESTOR. **Henry Ford: quem foi e qual a sua importância para a administração?** 2017. Disponível em: https://blog.egestor.com.br/quem-foi-henry-ford/. Acesso em: 17 jun. 2020.

ELAINA, Jeniffer. **Henry Ford e o "Fordismo"**. 2013. Disponível em: https://www.portal-gestao.com/artigos/6913-henry-ford-e-o-fordismo.html. Acesso em: 17 jun. 2020.

ESPINHA, R. G. **Processos de gerenciamento de projetos: conheça os 5 grupos**. 2018. Disponível em: https://artia.com/blog/processos-de-gerenciamento-de-projetos-conheca-os-5-grupos/. Acesso em: 21 mai. 2020.

_____. **6 certificações em gerenciamento de projetos**. 2019. Disponível em: https://artia.com/blog/6-certificacoes-em-gerenciamento-de-projetos/. Acesso em: 25 mai. 2020.

_____. **Gerente de projetos: entenda seu papel e importância**. 2019. Disponível em: https://artia.com/blog/gerente-de-projetos-entenda-seu-papel-e-importancia/. Acesso em: 25 mai. 2020.

FERREIRA, Aurélio. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

FERREIRA, C. S. C.; SALGADO, M. S. **Impacto da ISO9001:2000 nos aspectos gerenciais dos escritórios de arquitetura: estudos de caso em empresas certificadas.** Gestão & Tecnologia de Projetos. v. 2. 2007. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/50906/54987. Acesso em: 07 jul. 2020.

FOGGETTI, C. **Gestão Ágil de Projetos**. São Paulo: Pearson, 2014.

FORD. **Inspiração: a influência de Henry Ford no mundo da administração**. 2011. Disponível em: https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2011/04/28/inspiracao-a-influencia-de-henry-ford-no-mundo-da-administracao/. Acesso em: 17 jun. 2020.

FORTE, C. **Mortalidade precoce.** Revista Administrador profissional – CRA-SP, Maio/2012. Ano 35 – n° 311. Disponível em: https://www.crasp.gov.br/admpro/conteudo/old/RAP_311.pdf. Acesso em: 22 mar. 2020.

GAEA. **Entenda o que é Framework.** Disponível em: https://gaea.com.br/entenda-o-que-e-framework/. Acesso em: 22 mai. 2020.

GHOSH, B. S. *et al*. **Enhance PMBOK by Comparing it with P2M , ICB , PRINCE2, APM and Scrum Project Management Standards.** PM World Today, v.14, 2012.

HELDMAN, K. **Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI.** 3. ed. (Revisada e Atualizada). Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HOSKEN, M. J. C. **Produzindo e Montando sua Qualidade:** coleção de textos e artigos diversos. 2. ed., 2005. Disponível em: https://pdfslide.net/engineering/produzindo-e-montando-a-sua-qualidade.html. Acesso em: 22 mai. 2020.

INSTITUTO DOS ARQUITETOS DO BRASIL: IAB. **Roteiro para desenvolvimento do projeto de arquitetura da edificação.** 2007. Disponível em: https://iab.org.br/sites/default/files/documentos/roteiro-arquitetonico.pdf. Acesso em: 21 mai. 2020.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: As melhores práticas.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

KERZNER, Harold. **Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling**. John Wiley & Sons, 7. ed., 2001.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle.** 5. ed. 9. reimpressão. São Paulo: Atlas, 2011.

LEONEL, P. H. **Aplicação prática da técnica do pdca e das ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos industriais para melhoria e manutenção de resultados**. 2008. 85 f. Monografia (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2008. Disponível em: http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2008_1_Paulo-Henrique-Leonel.pdf. Acesso em: 23 mai. 2020.

LITTLEFIELD, David. **Manual do arquiteto: planejamento, dimensionamento e projeto.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=BjwtDgAAQBAJ&pg=SA3-PA1&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f. Acesso em: 10 jul. 2020.

LOPES, C. E. M. **Mais De 1001 Palavras Que Você Deveria Conhecer Antes De Ser Um Líder**: estratégias e ferramentas para atingir a excelência no dia a dia. Manaus: Edição do Autor, 2013. Disponível em: https://books.google.com.br. Acesso em: 22 mai. 2020.

MARTINS, J. C. C. **Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML.** 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MELLO, M. F. D. *et al*. **A importância da utilização de ferramentas da qualidade como suporte para a melhoria de processo em indústria metal mecânica - um estudo de caso.** XXXVI ENEGEP, 2016.

MEREDITH, J. R.; MANTEL, S. J. **Administração de projetos: uma abordagem gerencial.** Rio de Janeiro: LTC, 2003.

MONTES, Eduardo. **Processos do Guia PMBOK Sexta Edição**. 2018. Disponível em: https://escritoriodeprojetos.com.br/processos-do-guia-pmbok. Acesso em: 21 mai. 2020.

NASCIMENTO, A. F. G. **A utilização da metodologia do ciclo pdca no gerenciamento da melhoria contínua**. 2011. Monografia. São João del Rei: Faculdade Pitágoras, 2011.

NEDER, P. Prefácio. In: LOPES, S. **Métodos Ágeis para Arquitetos e Profissionais Criativos: Como Planejar e Monitorar seu Projeto Aumentando a Produtividade.** 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

OLIVEIRA, Wallace. **Entenda o que é ciclo PDCA e como aplicá-lo na gestão de melhoria e qualidade na sua empresa**. 2014. Disponível em: https://www.venki.com.br/blog/o-que-e-ciclo-pdca/. Acesso em: 23 de maio 2020.

ONEPAGER. **Uma breve história do tempo (linhas): Henry Gantt e sua Carta Revolucionária.** 2014. Disponível em: https://www.onepager.com/community/blog/a-brief-history-of-the-gantt-chart/. Acesso em: 21 set. 2020.

PAGE-JONES, Meilir. **Gerenciamento de Projetos: Guia Prático para Restauração da Qualidade em Projetos e Sistemas de Processamento de Dados.** São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

PINHEIRO, M. T., ROCHA, M. A. S. **Contribuições do escritório de gerenciamento de projetos públicos na gestão para resultados.** Brasília: Revista do Serviço Público, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.21874/rsp.v63i2.95. Acesso em: 22 mar. 2020.

PMI. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos.** Guia PMBOK ®. 6.ed. Newtown Square: Project Management Institute, Inc., 2017.

_____. **Certificação PMP®**. 2020. Disponível em: https://pmisp.org.br/pmp/. Acesso em: 15 abr. 2020

_____. **Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos Brasil** 2010. Disponível em: http://www.http://pmsurvey.org. Acesso em: 15 abr. 2020.

PRADO. D. S. **Planejamento e controle de projetos.** Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

PROJECT BUILDER. **Quais são os grupos de processos segundo o PMBOK?.** 2017. Disponível em: https://www.projectbuilder.com.br/blog/quais-sao-os-grupos-de-processos-segundo-o-pmbok/. Acesso em: 22 mai. 2020.

_____. **Certificações para Gestão de Projetos são importantes? Quais são necessárias?.** 2017. Disponível em: https://www.projectbuilder.com.br/blog/certificacoes-para-gestao-de-projetos-sao-importantes-quais-sao-necessarias/. Acesso em: 25 mai. 2020.

_____. **Conheça e entenda as 12 principais metodologias de gestão de projetos.** 2017. Disponível em: https://www.projectbuilder.com.br/blog/metodologias-de-gestao-de-projetos/. Acesso em: 25 mai. 2020.

PMI STANDARDS COMMITEE. **A guide to the Project management body of knowledge.** USA: Project Management Institute, 2004.

REGO, M. L. **Os papéis, dilemas e desafios do gerente de projetos no contexto brasileiro.** Departamento de Administração, Rio de Janeiro: PUC, 2010.

REINHARDT, A. D. **Henry Gantt.** 2008. Disponível em: http://www.programabrasil.org/henry-gantt/#.X2qKOWhKjIV. Acesso em: 22 set. 2020.

REIS, D. E. D. S. **Aplicação do PDCA na redução de avarias no setor de envase da J. Macedo em 2013.** XXII SIMPEP, 2015.

ROSA, A. D. **Análise Sistemática da Contribuição do PMI nas empresas do setor de TI: baseado nos dados do PMSURVEY entre os anos 2008 a 2012.** Revista Computação Aplicada - UNG, v.3, n.1, 2014. Disponível em: http://revistas.ung.br/index.php/computacaoaplicada/article/view/1947/1542. Acesso em: 22 de mar. de 2020.

SATPATHY, Tridibesh. **Um Guia para o CONHECIMENTO EM SCRUM (Guia SBOK)**: um guia completo para entregar projetos utilizando o scrum. 3. ed. Avondale: Scrumstudy, 2017. Disponível em: https://portaldaobmep.impa.br/uploads/material_teorico/d9gycv8klfcwc.pdf. Acesso em: 26 mai. 2020.

SEBRAE. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**. 2016. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-2016.pdf. Acesso em: 22 mar. 2020.

SHENHAR, A.; DVIR D. **Reinventando Gerenciamento de Projetos.** A Abordagem Diamante ao Crescimento e Inovação Bem-sucedidos. São Paulo: M. Books, 2010.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. **Gestão do processo de projeto de edificações.** São Paulo: O Nome da Rosa. 2003.

SILVA, M. A. C. *et al*. **Análise do Ba durante o Processo Scrum**. 2010. 15 f. XVII Simpósio de Engenharia de Produção.

SILVA, Vinícius. **Ciclo PDCA: o giro contínuo para o sucesso!** 2017. Disponível em: https://www.linkedin.com/pulse/ciclo-pdca-o-giro-cont%C3%ADnuo-para-sucesso-vin%C3%ADcius-silva. Acesso em: 22 mai. 2020.

SIQUEIRA, A. M. **Gestão de empresas de Arquitetura: Roteiro para diagnosticar a maturidade em gerenciamento de projetos, múltiplos projetos e portfólio e planejar sua evolução.** Dissertação. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2010.

SOUZA, E. J. A. **Gerência de projetos.** PMI-RS Journal, n.4, p.11, 2003.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Um guia definitivo para o Scrum: As regras do jogo.** Guia do Scrum. 2014. Disponível em: https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf. Acesso em: 26 mai. 2020.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum: A arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo.** 2ª. ed. São Paulo: Leya, 2016.

TAYLOR, F. W. **Princípio de administração cientifica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

TORREÃO, P. G. B. C. **Project Management Knowledge Learning Environment: Ambiente de Aprendizado para Educação em Gerenciamento de Projetos.** Dissertação. Pernambuco: Universidade Federal de Pernambuco, 2005.

VALERIANO, D. L. **Gerenciamento estratégico e administração por projetos.** São Paulo: Makron Books, 2001.

VALLE, André *et al*. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2013. Disponível em: https://books.google.com.br/. Acesso em: 21 mai. 2020.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos.** 8. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. Disponível em: https://books.google.com.br. Acesso em: 22 mai. 2020.

WERKEMA, M.C.C. **As Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos.** Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995.

XAVIER, C. M. S.; XAVIER, L. F. S. **Gerenciamento de Projetos de Marketing: uma adaptação da metodologia Basic Methodware.** Rio de Janeiro: Brasport, 2019. Disponível em: https://books.google.com.br/. Acesso em: 16 mai. 2020.

APÊNDICE A

Questionário Estruturado para os Escritórios

ANÁLISE DO GRAU DE CONHECIMENTO DOS ARQUITETOS NA ÁREA DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

ENTREVISTADO	
Nome do entrevistado:	Profissão:
Função na empresa:	Tempo na função atual:

DADOS DA EMPRESA	
Nome da empresa:	
Endereço:	
Cidade:	Quadro de funcionários
Ano de início das atividades:	Nº de arquitetos e/ou engenheiros contratados:
Média de projetos mensais:	Nº de funcionários administrativos:
	Nº de funcionários de produção:
Serviços prestados e áreas de atuação (principais):	

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA

GERENCIAMENTO DE PROJETOS
"uma metodologia é um conjunto de orientações e princípios que podem ser adaptados e aplicados em uma situação específica. Em ambiente de projetos essa orientação é uma lista de coisas a fazer. Uma metodologia pode também ter uma abordagem específica, modelos, formulários e também check lists, usados durante o ciclo de vida do projeto" (CHARVAT, 2003). Desta forma, uma metodologia de gerenciamento de projetos é um conjunto de processos, métodos e ferramentas para o alcance dos objetivos do projeto. **Responda as perguntas abaixo da forma que achar melhor! Sinta-se à vontade!**
Você possui conhecimento sobre metodologias de gerenciamento de projetos existentes no mercado? Em caso de afirmação, cite um exemplo.
Recorda se em algum momento da sua formação cursou alguma disciplina específica sobre gerenciamento? Chegou a buscar por uma formação complementar na área do gerenciamento?
No escritório, alguma metodologia de gerenciamento de projetos existente é empregada ou foi criada uma metodologia de trabalho própria?
Existe um profissional qualificado empregado exclusivamente para a gerência de projetos ou algum funcionário assumiu esta função? Existem metas específicas para o gerente de projetos do escritório?
Existem etapas preestabelecidas adotadas pelo escritório para criação dos projetos ou cada projeto detêm de um processo construtivo distinto?

Você acredita que a prática de gerenciamento de projetos é um bom caminho para o andamento dos trabalhos em um escritório de arquitetura?
O escritório estaria aberto a possibilidade de reformulação do sistema atual de gerenciamento?
Como é feita a comunicação interna do escritório?
São realizadas avaliações sobre o andamento de cada projeto por parte da equipe do escritório ou somente os resultados finais são mensurados?
São realizadas avaliações com os clientes sobre o andamento e resultados dos projetos?
Qual o grau de dificuldade você teve para responder essa última parte do questionário considerando sua familiaridade com o tema? ( ) **Alto** ( ) **Médio** ( ) **Baixo** ( ) **Nenhum**
OPCIONAL
Descreva suas experiências profissionais para com a gestão de projetos, ou ainda sugestões e opiniões sobre o assunto.

APÊNDICE B

Questionário Online

GESTÃO DE PROJETOS EM ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA

O seguinte formulário compõe parte de uma pesquisa a ser utilizada de base para entendimento da dinâmica atual dos escritórios de arquitetura, com foco na gestão destes. A pesquisa irá integrar um trabalho de graduação.

Desde já agradeço a atenção e contribuição.

INFORMAÇÕES GERAIS

1. Gênero:

( ) Feminino ( ) Masculino

2. Faixa Etária

( ) Entre 22 e 35 anos ( ) Entre 45 e 65 anos

( ) Entre 35 e 45 anos ( ) Mais de 65 anos

3. Em qual categoria você se insere?

( ) Profissional autônomo

( ) Profissional autônomo filiado a outros profissionais autônomos

( ) Escritório formalizado com equipe até 5 pessoas

( ) Escritório formalizado com equipe de 6 ou mais pessoas

4. A quanto tempo você atua no mercado?

( ) Menos de 1 ano ( ) Entre 1 e 5 anos

( ) Entre 5 e 10 anos ( ) Entre 10 e 15 anos

( ) Entre 15 e 20 anos ( ) Mais de 20 anos

ATUAÇÃO NO MERCADO
5. Você é o responsável pela gestão dos projetos no escritório? ( ) Sim ( ) Não
6. Você se sente qualificado para exercer esta função? ( ) Sim ( ) Não
7. No escritório, alguma metodologia de gerenciamento de projetos é empregada? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
8. Você conhece ou já ouviu falar em alguma destas ferramentas de gestão? Qual/Quais? ( ) PMBOK ( ) 5W2H ( ) PM Canvas ( ) PDCA ( ) KPI ( ) Scrum ( ) Nenhuma
9. Atualmente, como você avalia o desempenho do escritório? ( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim
10. Você sente que há necessidade de reorganizar o processo produtivo do escritório? ( ) Sim ( ) Não ( ) Talvez
11. Você acredita que o escritório entende totalmente o valor do gerenciamento de projetos? ( ) Sim ( ) Não ( ) Talvez
12. Na sua opinião, qual/quais são as maiores dificuldades em empreender na área da arquitetura? ( ) Captação de clientes ( ) Concorrência ( ) Falta de conhecimento em gestão e administração ( ) Instabilidade financeira

13. Descreva suas experiências profissionais para com a gestão de projetos, ou ainda sugestões e opiniões sobre o assunto.